

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1929

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. le D^r PINOY, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admission. — M. Pierre LAUMONT, répétiteur à l'Institut agricole, Maison-Carrée, Alger.

Présentations. — M. MERLAUD-PONTY, 33, rue Médiouna, Casablanca, Maroc, présenté par MM. DE BERGEVIN et H. GAUTHIER.

M. le Docteur Reinhold MEYER, Heinrichstrasse, 78 p, à Darmstadt (Allemagne), présenté par MM. P. ROTH et H. GAUTHIER.

Don à la Bibliothèque. — Nous avons reçu les brochures suivantes : L. NAVAS : Monogr. d. l. Fam. de los Berótidos (*Mém. d. l. Acad. sc. Zaragoza*, 1929); BALACHOWSKY : Obs. biol. s. l. parasites d. Coccides d. nord-africain (*Ann. Epiphyties*, 1928); D^r A. CROS : Entom. et agric., conférence faite à Oran en 1929.

Le Secrétaire dépose sur le Bureau le programme du 63^e Congrès des Sociétés savantes, qui se tiendra à Alger en avril 1930.

Communications

M. PIEDALLU présente des panicules de sorgho, récoltées sur des plants cultivés à l'Hôpital Maillot à partir de graines importées de la région de Ouargla.

M. ARAMBOURG met la Société au courant des nouvelles fouilles qu'il a effectuées cet été dans la grotte du douar des Beni-Seghoual (cf. *Ce tome*, p. 118). Il s'est trouvé assez heureux pour dégager un squelette entier d'un âge nettement antérieur à celui des squelettes précédemment recueillis.

M. le D^r MAIRE fait une communication sur quelques plantes découvertes dans le Moyen Atlas par M. L. EMBERGER en juillet 1929, qu'il a étudiées récemment. Les plus remarquables sont le *Prunus Padus* L., le *Salix incana* L. arbustes nouveaux pour l'Afrique; puis l'*Andryala Agar-dhii* Haens., jusqu'ici connu seulement dans les montagnes du Sud de l'Espagne; et enfin un *Dracocephalum* (genre nouveau pour l'Afrique) inédit très affine à une espèce d'Arménie et à deux espèces de la Perse septentrionale.

Note additionnelle aux Fourmis du Sahara central récoltées par la Mission du Hoggar

(février-mars 1928)

par le D^r F. SANTSCHI, à Kairouan

Les Fourmis dont je donne ici la liste ont été récoltées par M. le Professeur SEURAT et me sont parvenues trop tard pour figurer dans la liste précédente concernant les récoltes de M. DE PEYERIMHOFF, parue dans le *Bulletin* n° 4 du 15 avril 1929, p. 97.

Parmi les dix différentes formes récoltées par M. SEURAT, cinq sont déjà représentées dans la précédente liste et cinq ne le sont pas; ce sont les espèces correspondant aux n°s 2, 4, 6, 7 et 8, toutes déjà connues; cependant les ♀ de deux de ces espèces n'avaient pas encore été décrites et le sont dans cette note.

1. — *Messor sublaeviceps* Sants. st. *hoggarensis* Sants.

Hoggar: In Fergane, alt. 2400 m., 17-III-28. ♀ < ♂.

L'ouvrière varie de 4,4 à 7 mm.

2. — *Monomorium (Xeromyrmex) salomonis* L. v. *areniphila* Sants.

In Salah. Le type de la variété est de Gabès; cette variété se trouve aussi à Kebili et à Kairouan.

3. — *Monomorium (Xeromyrmex) salomonis* L. v. *subnitidum* Em.

In Ameri, altit. 2400 m., III-28, ♂.

4. — *Monomorium (Xeromyrmex) salomonis* L. v. *obscuriceps* Sants.

Asekrem, alt. 2800 m., ♂.

Variété de l'Atlas, surtout de l'Atlas occidental.

5. — *Tetramorium semilaeve* André v. *hoggarense* Sants.

♀, (non décrite). Long: 6 mm. D'un brun roussâtre ou d'un châtain plus ou moins clair comme l'ouvrière. Le dessus de la tête, une tache rectangulaire sur le mésonotum et scutellum d'un brun foncé. Mandibules, tête, les deux tiers portérieurs du mésonotum, côtés du pronotum, du mésothorax et du métasternum striés en long. En outre quelques réticulations ponctuées sur les joues et quelques grosses rides sur les côtés du pronotum. Côtés de l'épinotum et des deux nœuds finement réticulés-ponctués. Face déclive de l'épinotum striée en travers. Le reste lisse et luisant. Pilosité comme chez la var. *atlante* Sants., ou à peine plus longue.

Tête rectangulaire, légèrement plus longue que large et à peine rétrécie devant, moins rétrécie que chez *atlante*. Yeux peu convexes, grands comme un peu plus du quart des côtés de la tête. Le scape est distant de plus de son épaisseur du bord postérieur de la tête. Epistome ridé en long, faiblement caréné derrière. Thorax comme chez *atlante*. Post-pétiole plus large que chez cette variété. Ailes hyalines, à nervures jaunâtres.

Hoggar: Tamanrasset 6-III-28, 1 ♀ (type); Asekrem, ♂.

6. — *Camponotus (Myrmoturba) compressus* F. st. *thoracicus* F. v. *oasium* For.

In Ameri, III-28, 1 ♂.

8. — *Camponotus (Myrmoturba) compressus* F. st. *martensi* For.

♀ (non décrite). Long.: 19 mm. Tête, scape, moins le bout, base des mandibules, une bande transversale sur le pronotum, mésonotum, devant du scutellum noir brunâtre. Gstre moins le devant et les côtés du pre-

mier tergite, deuxième tergite moins une tache de chaque côté, reste du gastre moins une bande étroite, d'un brun plus ou moins noirâtre. Reste des mandibules et des scapes rouge brunâtre. Funicules, tibias et tarses roux jaunâtre. Reste du thorax, des pattes et de l'abdomen jaune roussâtre clair. Tête mate ou submate. Thorax et abdomen assez luisants. Des poils roux clairsemés sur la tête et le bord des segments du gastre, très rares sur le thorax et les pattes. Tibias armés de piquants.

Tête rectangulaire, presque aussi large devant que derrière (3,5 + 2,5 mm.). Bord postérieur droit ainsi que les côtés qui sont seulement un peu convergents derrière les yeux. Ceux-ci un peu plus petits que chez *oasium* et *spahis*. Aire frontale plus large que longue. Le sillon frontal atteint l'ocelle médian. Mandibules de 7 dents, très finement réticulées-ponctuées avec de gros points assez nombreux. Le scape dépasse d'environ un tiers le bord postérieur de la tête. Thorax et gastre nettement plus étroits que chez *thoracicus*, *oasium* et *spahis*. Aile antérieure longue de 17 mm., légèrement jaunâtre vers le bord antérieur, tache brune, nervures roussâtres. Tibias postérieurs longs de 4,4 mm.

Hoggar: In Ameri, une ♀. Sahara central: In Salah, ♀ < ♀.

Le type est de Biskra et est décrit sur une seule ♀. Je possède une variété de cette race, un peu plus petite, de la côte atlantique du Sahara.

9. — *Camponotus* (*Myrmoturba*) *erigens* For. var. *tchaensis* Sants.

In Ameri ♀, mélangées avec des ♂ semblables à ceux de la var. *oasium* For.

10. — *Cataglyphis* (*Machaeromyrma*) *bombycina* Roger.

Sahara central: In Salah, 26-II-28, 3 ♀.

Saxifraga Maireana Luizet, sp. nov.

par D. LUIZET

Notre aimable et savant confrère, M. R. MAIRE, a bien voulu me confier l'examen d'un nouveau représentant des *Dactyloides* Tausch, qu'il a découvert en 1924, au cours de son 8^{me} voyage au Maroc. J'ai donc, grâce à son obligeance, l'avantage de présenter cette très intéressante espèce, sans doute endémique au Maroc, sous le nom que j'avais été heureux et honoré de lui donner dès 1925 (*in litteris*).

Le *Sax. Maireana*, comme le *Sax. Litardierei* Luiz. (Bull. Soc. bot., 1924, pp. 678-681 et 1928, pp. 787 et 788), ne possède ni les gemmules, ni les feuilles scarieuses caractéristiques des *Gemmiferae* Willk.; toutefois, à la base de ses tiges florifères et au-dessus de la feuille caulinaires inférieure, on observe chez l'un et chez l'autre un groupement spécial de 2 à 6 feuilles rapprochées, à peu près semblables aux feuilles basilaires, mais dépourvues de tout bourgeon à leur aisselle. C'est seulement au-dessous de ces feuilles infracaulinaires que naissent les jeunes rameaux feuillés, chacun à l'aisselle d'une feuille basilaire normale.

Ce groupement particulier, tout à fait exceptionnel chez les autres *Eudactyloideae* Engl. et Irmsch., notamment chez les *Exarato-moschatae* Engl. et Irmsch., paraît constant chez les *Gemmiferae* Willd.: *S. hypnoides* L., *S. globulifera* Desf., *S. conifera* Coss. et D R., *S. Rigoï* Freyn. etc.; il établit un rapprochement entre les *S. Maireana* et *S. Litardierei* et les *Gemmiferae*.

D'autre part, on constate, chez les deux nouvelles espèces, sur les rameaux feuillés plus ou moins courts ou allongés qui portent à leur extrémité le bouquet des feuilles suprabasilaires, l'existence de feuilles spéciales que l'on n'observe pas en un aussi grand nombre, ni aussi nettement chez les *Exarato-moschatae* par exemple, espèces cependant les plus gazonnantes de toutes. Je donne à ces feuilles le nom de feuilles *pro-suprabasilaires*, destiné à faire entendre qu'elles précèdent le développement des feuilles suprabasilaires et qu'elles ont joué un rôle analogue à celui des gemmules et des folioles scarieuses ou non (*cataphylla*) des *Gemmiferae*, quand, à la reprise de la végétation, cesse le sommeil de ces gemmules dites dormantes (Engler), axillaires ou terminales.

Le *Sax. Maireana* et le *Sax. Litardierei* doivent donc être considérés comme nettement intermédiaires entre les *Gemmiferae* et les *Exarato-moschatae*.

Mes confrères voudront bien me permettre de compléter ici la nomenclature des diverses feuilles des *Eudactyloideae* Engl. et Irmsch., eu égard à leur position respective; elle empêchera toute confusion dans l'analyse délicate de ces plantes, restée si longtemps imprécise, parfois inextricable, et compliquée aujourd'hui depuis la découverte récente de nombreux hybrides.

« Toute feuille figurant sur la tige florifère, au-dessus de la feuille basilaire à l'aisselle de laquelle est insérée la hampe, se classe dans l'ordre suivant de bas en haut: feuilles infracaulinaires, feuilles caulinaires proprement dites, bractées, bractéoles.

« Toute feuille est dite basilaire, quand, à son aisselle, prend naissance une tige florifère ou un rameau feuillé,

« Sur les jeunes rameaux feuillés non terminés par une tige florifère, apparaissent dès leur base les feuilles pro-suprabasilaires, puis à leur sommet les feuilles suprabasilaires.

» Enfin, au-dessous des feuilles basilaires, sur le tronc feuillé proprement dit, se montrent les feuilles infrabasilaires, sans bourgeon feuillé à leur aisselle, souvent nombreuses, plus ou moins rapprochées ou serrées, imbriquées même ou groupées en colonnes, de plus en plus brunes, puis desséchées et finalement mêlées aux débris des vieilles feuilles. Ces feuilles infrabasilaires, bien caractéristiques et sensiblement différentes des feuilles basilaires, naissent tardivement du centre des rosettes de feuilles suprabasilaires et échappent ainsi à notre observation pendant leur jeunesse; nous ne pouvons les connaître exactement, dans leur forme adulte, qu'après le développement de toutes les autres feuilles.

« Chez les *Gemmiferae*, les feuilles qui forment l'enveloppe des gemmules sont étroitement appliquées les unes contre les autres (*cataphylla*), les intérieures sont souvent scarieuses et bordées de longs poils abondants, soyeux ou crépus, qui enveloppent les feuilles suprabasilaires encore à l'état rudimentaire.

Description du *Sax. Maireana*. — Touffes cespiteuses, couvertes inférieurement de feuilles anciennes desséchées d'un brun-noirâtre, presque imbriquées, moins denses supérieurement ou formées de rameaux feuillés enchevêtrés, diversement colorés en jaune-paille et en vert-foncé plus ou moins lavé de rouge ou de violet, à l'extrémité desquels se montent, étalées en rosette, les feuilles suprabasilaires en voie de développement.

Le *S. Maireana* est, dans toutes ses parties, plus ou moins bordé de poils crépus, très longs sur les feuilles vertes et sur les bords des feuilles jaune-paille. Ces dernières, feuilles basilaires et prosuprabasilaires, d'un aspect parcheminé, portent des nervures saillantes très apparentes in sicco; elles sont longues de 4 à 7 mm.; les basilaires sont cunéiformes, à trois lobes linéaires obtus, longs de 2 mm à 2 mm 1/2, très largement divariqués, le médian un peu plus large que les latéraux; — les pro-suprabasilaires sont le plus souvent toutes spatulées, obtuses, atténuées en pétiole, en nombre très variable, plus ou moins rapprochées, et entourent au sommet de leur support les jeunes feuilles suprabasilaires, leur nervure médiane saillante se divise vers le milieu de la spatule en trois nervures confluentes à leur sommet.

Les feuilles suprabasilaires ne sont pas encore adultes, souvent à peine longues de 3 à 4 mm; elles sont épaisses, d'un vert foncé, densément couvertes de poils crépus grisâtres, le plus souvent obovales-spatulées, obtuses, atténuées en pétiole, mêlées ou non à des feuilles cunéiformes

trifides à lobes courts et obtus, le médian beaucoup plus large que les latéraux.

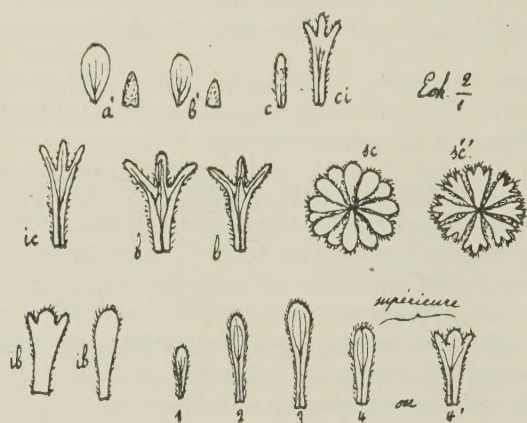
Les feuilles infrabasilaires ne sont autre chose que les feuilles suprabasilaires adultes et mesurent alors jusqu'à 5 mm de longueur.

Tiges florifères hautes de 4 à 5 cm, portant à leur sommet 2-4 fleurs longuement pédonculées; à 2-4 feuilles caulinaires linéaires obtuses, l'inférieure assez souvent cunéiforme trifide.

Au dessous de la feuille caulinaire inférieure et au-dessous de la feuille basilaire à l'aisselle de laquelle est née la hampe, apparaît un lot de 3 à 6 feuilles *infracaulinaires* rapprochées; plus au-dessous et, chacun à l'aisselle d'une feuille basilaire, se montrent les rameaux feuillés qui portent les feuilles pro-suprabasilaires, puis les feuilles suprabasilaires rudimentaires étalées en rosette à leur extrémité. — Sépales pubescents-glanduleux, ovales-obtus, longs de 2-2,6 mm et larges de 1-1,5 mm, un peu plus courts que le réceptacle; — pétales blancs ou rosés, obovales-oblongs, un peu atténués à leur base, trinerviés, longs de 3,5-4 mm et larges de 1,5-2 mm — Filets des étamines et styles sensiblement de même longueur que les sépales. — Réceptacle hémisphérique couronné à la maturité par les styles divergents. Graines ovoïdes, longues de 0 mm 7, couvertes de tubercules saillants très menus.

Diagnose latine. — *Saxifraga Maireana* Luiz. — Tota crispulo-hirta, plus minusve glandulosa-viscosa, caudiculis tenuibus foliis vetustis atrofuscis vestitis, inferne subimbricatim foliosis, superne laxiuscule et subintricatim ramosis. Folia 4-7 mm longa, omnia pilis crispulis longis marginata, basilaria atque prosuprabasilaria luteola, valde elevato-nervosa. Suprabasilaria sub anthesi non adhuc adulta, 3-4 mm longa, crassa, atroviridia, pilosissima, in rosulam disposita, obovato-spathulata obtusa vel cuneato-trifida, lobis obtusis; pro-suprabasilaria vulgo lineari-spathulata, obtusa, in petiolum attenuata; basilaria cuneata, trifida, lobis obtusis valde divaricatis 2-2,5 mm longis; infrabasilaria obovato-spathulata integra, obtusa, vel cuneato-trifida lobis brevibus obtusis, medio lateralibus duplo vel triplo latiore; caulina 2-4 linearia-obtusa, inferius nonnunquam cuneatum trifidum, infracaulina 3-6 admota, basilaribus fere similia, lobis divaricatis. Caules floriferi erecti, 4-5 cm alti, paucifoliati, apice 2-4-flori, pedunculis unifloris. Sepala ovata obtusa, 2-2,6 mm longa, 1-1,5 mm lata, receptaculo subaequilonga, pubescentiglandulosa; petala alba vel rubella, obovato-oblonga basi paulum attenuata, trinervia, obtusa, 3,5-4 mm longa, 1,5-2 mm lata. Stamina et styli

sepalis aequilonga; receptaculum hemisphaericum stylis divaricatis coronatum; semina ovoidea 0 mm 7 longa, tuberculis minutissimis obsita.



Saxifraga Maireana Luizet

- a'. — Grande fleur.
- b'. — Fleur latérale toujours plus petite.
- c. — Feuille caulinaire.
- ci. — Fll. caulinaire inférieure.
- ic. — Feuille infracaulinaire, par groupe de 3 à 6 fll. rapprochées à la base de la hampe, sans bourgeon axillaire, et au-dessus de la fll. basilaire supérieure à l'aisselle de laquelle est née la tige florifère.
- bb — Feuilles basilaires.
- sc. — s'c'. — Rosettes de fll. suprabasilaires en voie de développement, tantôt toutes entières, tantôt toutes trifides, tantôt mélangées.
- 1. 2. 3. 4 et 1. 2. 3. 4'. — Fll. prosuprabasilaires dans leur ordre de succession de bas en haut.
- ib. Feuilles infrabasilaires.

Hab. in rupibus graniticis nec non porphyricis subalpinis Atlantis Majoris : in ditionis Mesfioua monte Aouljdjid supra Ouinimsen ad alt. 2600 m (MAIRE, 12-7-1924); in ditone Reraya prope Sidi-Chamarouch, ad alt 2400-2500 m (LITARDIÈRE et MAIRE, 21-7-1924).

Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord

Fascicule 16 (1)

Par le D^r R. MAIRE

Nous donnons dans ce fascicule les diagnoses de quelques nouveautés récoltées par nous ou par nos excellents collaborateurs A. FAURE, E. JAHANDIEZ et WEILLER dans diverses parties de l'Afrique du Nord, et en particulier celles de la plupart des plantes inédites que nous avons récoltées au cours de la mission du Hoggar organisée par M. le Gouverneur général PIERRE BORDES. Nous y avons joint des observations sur quelques plantes critiques ou dont l'aire dans l'Afrique du Nord est encore mal connue.

Les types des nouveautés décrites sont conservés, sauf indication contraire, dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

651. *Ranunculus flabellatus* Desf. var. *pseudo-monspeliacus* Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus speciei polymorphae differt sepalis plus minusve reflexis; carpellorum rostro quam achaenium paullo brevior, plus minusve excurvo; habitu *R. monspeliaci* L.

Hab. in pascuis et dumetis Imperii Maroccani occidentalis: in ditione Gharb prope Arbaoua, solo siliceo, martio et aprili florens.

651 bis. *Farsetia ramosissima* Hochst. var. *Garamantum* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom. — *F. ramosissima* Hochst.

(1) Les fascicules 1-10 ont paru dans ce *Bulletin*: 1, t. 9, 1918, p. 172; 2, t. 12, 1921, p. 42; 3, t. 12, 1921, p. 180; 4, t. 13, 1922, p. 37; 5, t. 13, 1922, p. 209; 6, t. 14, 1923, p. 118; 7, t. 15, 1924, p. 95; 8, t. 15, 1924, p. 380; 10, t. 17, 1926, p. 110. Le fascicule 11 a paru dans les *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, n° 15, 1926; le fasc. 12 dans ce *Bulletin*, t. 19, 1928, p. 29; le fasc. 13 dans le *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, t. 8, 1929, p. 128; le fasc. 14 dans ce *Bulletin*, t. 20, 1929, p. 12; le fasc. 15 est en cours de publication dans les *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1929.

sensu stricto Kotschy, *Iter nubicum*, n^o 26, 305) differt siliquis elongatis (14-25 mm longis, 2,5-4,5 mm latis, nec brevibus 10-15 × 4 mm), in quoque loculo usque ad 7-spermis (nec usque ad 3-spermis); stigmate clavato-capitato bilobo (nec capitato emarginato); petalis latioribus. (2 nec 1,5 mm); a var. *Cossoniana* Maire n. var. stigmate clavato-capitato; siliquis angustioribus elongatis; radice annua.

Hab. in arenosis Saharæ centralis frequens: in valle amnis Saoura (PELTIER); in ditone Tidikelt (JOLY); in montibus Mouydir, Agerar, Hoggar, Tefedest, Tassili-n-Ajjer; in valle Igharghar; etc.

var. *Cossoniana* Maire, n. var. — A var. *genuina* recedit radice perenni; siliquis latioribus (10-20 × 5-5,5 mm nec 10-15 × 4 mm).

Hab. in desertis Aegypti: ad radices montis Mokattan prope Tourat (LETOURNEUX, 1881). Typus in Herbario Cosson in Musaeo Parisiensi.

651 ter. *Savignya parviflora* (Del.) Webb in Parl. — *Lunaria parviflora* Del. — *S. aegyptiaca* D. C. — var. *intermedia* Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, nov. nom.) differt siliculis longius stipitatis (carpophoro usque ad 1 mm nec usque ad 0,5 mm longo); nectariis medianis corniformibus conspicuis; rostro interdum usque ad 3 mm longo. His notis ad *S. longistylam* Boiss. et Reut. accedit, a qua differt floribus duplo minoribus pallidioribus; rostro brevior (2-3 nec 3-6 mm); carpophoro brevior (usque ad 1 mm nec ad 3,5 mm longo); siliculis minoribus (usque ad 9 × 6 nec ad 20 × 8 mm).

Hab. in arenosis et lapidosis Saharæ in oropedio Tinghert et in planitie fluminis Igharghar prope castellum Flatters.

Cette plante constitue une transition entre les *S. parviflora* et *S. longistyla*, qui ne peuvent guère être considérés que comme des sous-espèces d'une espèce collective. Celle-ci doit prendre le nom de *S. parviflora* (Del.) Webb em. Maire; elle comporte les deux sous-espèces suivantes: 1° ssp. *aegyptiaca* (D. C.) Maire (= *S. parviflora* Webb sensu stricto = *S. aegyptiaca* D. C.) avec les variétés *typica* Maire, *oblonga* (Boiss.) Maire, *exigua* O. E. Schultz, *intermedia* Maire. 2° ssp. *longistyla* (Boiss. et Reut.) Maire.

651 quater. *Moricandia arvensis* (L.) D. C. var. *Garamantum* Maire, n. var. — A typo (var. *communi* Presl) recedit siliquis angustis (30-35 × 1,5-2 mm); seminibus minoribus (0,75-1 mm longis); foliis inferioribus vix nevis repandis. A *M. sinaica* Boiss., cui seminibus minutis et siliquis gracilibus accedit, differt siliquis brevioribus rostro 3-4 mm longo praeditis; seminibus ad hilum albo-marginatis; floribus majoribus; foliis caulinis apice plus minusve acutis. Semina biserialia; radix semper annua.

Hab. in montibus Saharæ centralis frequens, usque ad alt. 2700-2800 m. Hoggar, Tefedest.

652. *Helianthemum rubellum* Presl. var. *giganteum* Faure et Maire, n. var. — Caules usque ad 30 cm longi; inflorescentia multiflora (c. 20-25-flora); folia omnia majora, basalia usque ad 2×1 cm, caulina sensim decrescentia, media usque ad $1,5 \times 0,8$ cm, superiora usque ad $1 \times 0,4$ cm.

Hab. in rupibus arenaceis Algeriae occidentalis: inter Daya (Bossuet) et Aïn-Tindamin, ad alt. c. 1200 m, maio florens (FAURE, 1926).

652 bis. *Helianthemum appeninum* (L.) Lamk var. *pulverulentum* (Thuill.) Grosser. — Moyen Atlas: Sefrou, rocaïlles calcaires, 900-1000 m (MAIRE et WILCZEK).

Plante nouvelle pour le Maroc.

653. *Dianthus crinitus* S. et Sm. — Rochers et pentes pierreuses des ravins des montagnes granitiques et volcaniques du Hoggar, entre 2000 et 2600 m.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

654. *Silene Kilianii* Maire, n. sp. (ser. *Scorpioideae* Rohrb. gr. *Apterospermae* Rohrb.). — Planta annua usque ad 25 cm alta, saepius a basi ramosa, undique patule et longiuscule glanduloso-villosa, viscosa, arenam adglutinans. Folia inferiora basi in petiolum adtenuata, superiora sessilia, omnia late lanceolata obtusa. Flores in cymas abortu unilaterales foliatis dispositi, pedunculis etiam post anthesim *erecto-patulis*, *longis* (7-29 mm) suffulti. Calyx 20-25 mm longus, cylindraceus, fructifer clavatus sub capsula abrupte contractus, umbilicatus, 10-nervius nervis atrovirentibus l. atropurpureis, omnibus versus apicem ramoso-reticulatis, commissuralibus cum sepalinis *nervis* 1-2 anastomosantibus dentibus lanceolatis obtusis, albido-scarioso-marginatis, glanduloso-pilosis. Petala sub sole expansa, extus caeruleo-viridia, intus vivide rosea, limbo fere usque ad medium bilobo lobis obovatis, ungue glabro cuneiformi exauriculato longe exserto, ligula alba ex appendicibus binis ovatis apice rotundatis constante. Ligulae intertextae coronulam conspicuam efformantes. Filamenta glabra. Capsula ovata, 7-8 mm longa, carpophoro *glabro* 13-15 mm longo suffulta. Semina minuta (0,75 mm longa) reniformia, faciebus planis l. subconcavis, dorso obtuse canaliculato, marginibus canaliculi obtusis, undique plus minusve tuberculata, faciebus substriata.

Hab. in Monte Atro Saharae centralis (Ahaggar, Tassili-n-Ajjer) ubi legerunt LAPERRINE et MAIRE.

Ab affini *S. villosa* Forsk. differt floribus longius pedunculatis pedunculis haud reflexis; calycis nervis commissuralibus minus ramosis venulis 1-2 (nec multis) cum sepalinis anastomosantibus, supra ultimam venulam haud productis; corolla vivide rosea extus caeruleo-viridi; carpophoro capsulam valde superante; seminibus dorso latius canaliculatis,

parietibus canaliculi divergentibus nec parallelis, faciebus subconcavis nec subconvexis; caulibus minus ramosis.

Nous sommes heureux de dédier ce *Silene* à M. CONRAD KILIAN, le vaillant et savant explorateur du Sahara central.

655. *Spergula Fontenellei* Maire, n. sp. (subgen. *Spergularia*) — Annua, pluricaulis, gracilis; herba tota *undique laxa et patule glanduloso-pubescens*, viscosa, arenam adglutinans. Caules diffusi, prostrati l. adscendentes, 5-12 cm longi, plus minusve patule ramosi. Folia linearia subfiliformia, carnosula, laete viridia, in inflorescentia parum reducta. Stipulae albido-scariosae, e basi ovata-triangulari longe cuspidatae cuspidate interdum bifida. Inflorescentia e cymis basi dichasialibus, apice abortu plus minusve racemiformibus, *foliatis* constans, densiuscula. Pedunculi filiformes, fructiferi *parum elongati*, rarius usque ad 7 mm longi, saepe patuli l. refracti. Flores parvi, sub anthesi 2,5-3 mm longi. Sepala anguste oblonga (2,5-3 × 0,75-0,8 mm), apice rotundata, dorso herbacea patule glanduloso-pilosa, late albido-scarioso-marginata. Petala ovata apice rotundata, pallide rosea, calyce *triente breviora*. *Stamina* 5. Capsula 3 mm longa calycem c. aequans, trivalvis. Styli 3 a basi liberi. Semina *nigra, laevia, nitida*, compressa, obovato-triangularia, margine interdum incrassata, 0,55-0,6 mm longa.

Hab. in arenoso-limoso humidiusculis secus torrentes in Monte Atro Saharae centralis.

Ab affini *S. diandra* (Guss.) Murb. recedit inflorescentiis foliatis; stipulis longe cuspidatis; pedunculis fructiferis valde brevioribus; sepalis angustioribus; corolla pallidius rosea; seminibus laevibus. A *S. microsperma* (Kindb.) Maire, comb. nov. (= *Lepigonum microspermum* (Kindb.) cum qua seminibus laevibus congruit, differt caeteris praecedentibus notis. A *S. tenuifolia* (Pomel) Maire comb. nov. recedit inflorescentiis densioribus; floribus minoribus (2,5-3 nec 4-5 mm); pedunculis brevioribus (usque ad 7 nec ad 15 mm longis); seminibus nigris laevibus (nec fulvis dorso verrucosis).

Hoggar: Ideles, 1500 m, n° 240. Tefedest: Oued Ahetes, 1200 m, n° 237. Tassili-n-Ajjer: Amgid, 750-800 m, n° 239.

Nous sommes heureux de dédier cette jolie petite Caryophyllacée à notre excellent ami, collaborateur et compagnon de route au Hoggar, P. DE PEYERIMHOFF DE FONTENELLE.

656. *Paronychia argentea* Lamk var. *velata* Maire, n. var. — A typo recedit caulibus basi suffrutescentibus, internodiis abbreviatis; stipulis folia valde superantibus; calycis basi et pedicello pilis longis subadpressis hispidis; sepalorum margine scarioso parti herbaceae aequilato; glomerulis paucis dense adgregatis, minoribus (4-6 mm diam.); bracteis mi-

noribus. A *P. polygonifolia* D. C., cui habitu quodammodo accedit, differt bracteis ovatis saepius obtusis l. truncatis (nec acuminatis et stipulis conformibus), glabris (nec pilis praecipue ad apicem conferstis praeditis).

Hab. in lacusculo aestate exsiccato «Daya de Bou-Jerirt» nuncupato, supra Ras-el-Ma Atlantis Medii, ad alt. 1700 m, junio et julio florens.

657. *Paronychia chlorothyrsa* Murb. ampl. Batt. Suppl. Phanérog., p. 31, 1910; var. *haggariensis* (Diels, Beibl. Bot. Jahrb., n° 120, p. 78, 1917, *pro specie*) Maire, comb. nov. — Cette plante, fréquente dans les montagnes du Hoggar et du Tassili-n-Ajjer, y présente une assez grande variabilité de beaucoup de ses caractères, tout comme les variétés habitant l'Atlas. Les caractères invoqués par DIELS, pour séparer spécifiquement sa plante de celle de MURBECK, sont pour la plupart inconstants. Les pétales varient de 0,1 à 0,6 mm; les bractées sont tantôt plus courtes, tantôt plus longues que les sépales, dont la longueur maxima oscille entre 3 et 5 mm, et qui sont plus ou moins récurvés. Les feuilles sont droites ou plus ou moins récurvées. Toutefois, dans l'ensemble, la plante du Sahara central se sépare de celle de l'Atlas par ses stipules courtes, atteignant rarement le milieu de la feuille et ne le dépassant qu'exceptionnellement; par ses sépales plus courts (3-5 au lieu de 5-7 mm). Nous considérons donc la plante de DIELS comme une race régionale du *P. chlorothyrsa*. Cette plante est ordinairement vivace, mais elle peut fleurir la première année et mourir ensuite si les conditions stationnelles l'exposent à une trop grande sécheresse.

658. *Corrigiola telephiifolia* Pourret var. *foliosa* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) recedit radice gracili sed perenni; ramis florigeris valde foliosis; a var. *imbricata* (Lap.) Coste ramis florigeris usque ad apicem foliosis; foliis inferioribus haud imbricatis.

Hab. in oropediis Algeriae occidentalis et centralis: prope Kosni! (POMEL); supra Chellala! (ALQUIER); prope Tiaret! (A. FAURE).

659. *Pteranthus dichotomus* Forsk. — Cette plante a un style à 3 nervures, ordinairement divisé au sommet en 2 branches dont l'une est binerviée et parfois bilobée. Parfois le style se divise en 3 branches; on a alors le *P. trigynus* Cab., qui n'est qu'une simple variation du type

660. *Malva aegyptia* L. var. *triphylla* Maire, n. var. — A typo (var. *diphylla* Maire, n. nom.) differt involucro triphylo.

Hab. in alveis torrentium nec non in locis depressis arenosis oropediorum, in editis montium Saharae centralis.

Hoggar: Imarera, 1950-2000 m, n° 272; Oued Aouari, 2200 m, n° 268.

Notre plante varie, comme le type, à pédoncules courts ou allongés, sans qu'aucun de ces caractères inconstants présente de corrélation avec les autres. Le calicule constamment triphyllé l'éloigne de toutes les formes du *M. aegyptia*; cependant nous avons retrouvé ce caractère accidentellement sur quelques fleurs de certains spécimens du *M. libyca* Pomel, simple variation à pédoncules courts du *M. aegyptia* var. *diphylla*, ce qui nous empêche de distinguer spécifiquement la plante du Sahara central et enlève beaucoup de sa valeur à la sous-section *Bibracteolatae* D. C. admise par la plupart des auteurs.

661. *Tribulus macropterus* Boiss. var. *brevistylus* Maire, n. var. — *T. megistopterus* Kral. var. *macrocarpus* Coss. in Durand et Barrate, Flor. Libyc. Prodr., p. 56, nom. nudum — Stylus columna stigmatica elongata dimidio brevior; stamina 10

Hab. in montibus Saharæ centralis. Tassili-n-Ajjer: Tiferghâsin! (DUVEYRIER, 5-3-1851).

Diffère du var. *megistopterus* (Kral.) Maire comb. nov. par ses fruits plus gros.

var. *anisopterus* Maire, n. var. — A var. *brevistylus* Maire et a var. *megistoptero* (Kral.) Maire, cum quibus stigmatibus fabrica congruit, differt fructuum alis plerumque interruptis, acute laciniatis, interdum ad dentem unicum reductis. Ad var. *ochroleucum* Maire transitum præbet.

Hab. in alveis arenoso-lapidosis torrentium in montibus Saharæ centralis. Mouydir: gorge de Tighatimin, 530 m. n° 490.

var. *ochroleucus* Maire, n. var. — A var. præcedentibus, cum quibus stigmatibus fabrica congruit, differt fructibus exalatis inermibus, floribus majoribus (1,5-1,8 cm diam.).

Hab. in alveis arenosis torrentium in montibus Saharæ centralis. Mouydir: Oued Arak, 600 à 650 m, n° 284.

662. *Zygophyllum* Geslini Coss. var. *ambiguum* Maire, n. var. — A typo (var. *genuino* Maire, nov. nom.) recedit fructu pyramidato (nec subgloboso) apice brevissime 5-lobato; a *Z. albo* cui fructu pyramidato accedit, differt fructu brevissime (nec profunde) lobato.

Hab. in arenosis subsalsis in palmeto Ouargla Saharæ septentrionalis. MAIRE, Iter saharicum 1928, n° 305.

663. *Fagonia arabica* L. var. *viscidissima* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-arabica* Maire n. nom.) differt radice annua, herba tota creberrime glandulosa viscidissima, arenam valde adglutinante; floribus paullo minoribus (5-6 nec 6-7 mm longis); capsulis magis glandulosis, pilis tectoribus parvis usque ad 325 μ longis (nec permultis usque ad 750 μ longis) præditis.

Hab. in alveis arenosis torrentium in montibus Saharæ centralis. Oued Tidchart, 830 m, n° 373.

664. *Fagonia Bruguieri* D. C. var. *purpurascens* Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit foliis longiuscule petiolatis (petiolo $1/2-2/3$ limbi æquante) spinas subaequantibus l. interdum superantibus; foliolis et sepalis lanceolato-linearibus (nec ovato-lanceolatis); nodis inferioribus parum incrassatis; internodiis elongatis; a var. *laxa* Boiss. foliis longius petiolatis; foliolis et sepalis lanceolato-linearibus; spinis haud abbreviatis; a var. *myriacantha* (Boiss.) Maire, cui proxime accedit, foliis longius petiolatis spinas subaequantibus. Planta semper annua, saepius undique purpurascens.

Hab. in lapidosis montium Hoggar Saharæ centralis usque ad alt. 2300 m.

665. *Erodium malacoides* L. ssp. *subtrilobum* (Jord.) Maire, comb. nov. — *E. subtrilobum* Jord. ampl. Vierhapper, Zool. Bot. Ges. Wien, 1914, p. 140.

var. *Garamantum* Maire, n. var. — A reliquis varietatibus subspeciei recedit foveola carpidiorum glandulosa, sulco glanduloso circumdata; arista a basi extus pilis rigidiusculis brevibus crebriusculis praedita. Folia omnia profunde pinnatilobata l. profunde triloba, p̄ius minusve glandulosa et pilosa, viridia l. subcinerascens. Caules et rami plus minusve glanduloso-pilosi, praesertim in inflorescentiis. Sepala brevissime acuminata, dorso glandulosa et pilosa. Petala rosea calycem parum superantia. Rostrum fructus 20-30 mm longum, 2-5-gyrum. Staminodia lanceolata et filamenta edentula glabra.

Hab. in lapidosis et arenosis montium editiorum Saharæ centralis. Hoggar, 1800-2300 m, n°s 388, 391, 392, 395.

Cette plante, qui a les feuilles profondément divisées et le sillon sous-fovéolaire étroit de l'*E. subtrilobum* Jord., a le rostre court et la fovéole glanduleuse de l'*E. malacoides* L. Elle constitue une forme intermédiaire entre ces deux plantes, auxquelles nous ne pouvons guère accorder que la valeur de sous-espèces (ssp. *eu-malacoides* Maire, n. nom., et ssp. *subtrilobum* Maire).

666. *Erodium Meynieri* Maire, n. sp. (subsect. *Malacoidea* Brumh.) — *E. cicutarium* Batt. Bull. Soc. Bot. France, 58, 1911, p. 625; non L'Hér.—Annuum, pluricaule; radix gracilis palaris. Herba tota viridis l. viridicinerascens pilis tectoribus usque ad 0,5 mm longis plus minusve crebris pilis glandulosis brevioribus permultis et glandulis majoribus subsessilibus nitidis immixtis patule pubescens. Caules usque ad 25 cm longi, adscendentes l. patuli, teretes, foliati, ramosi ramis saepius jam a basi l. paullo supra basim floriferis. Folia basalia ambitu cordato-

ovata, usque ad $4,5 \times 2,5$ cm, longe petiolata (petiolo interdum limbo duplo longiore), *bi-tripinnatisecta*, segmentis primariis saepius sese invicem obtegentibus, sinibus angustis obtusis discretis, segmentis secundariis pinnatisectis l. pinnatilobatis, *laciniis omnibus angustis*, ultimis ovatis obtusis; folia caulina sensim brevius petiolata, summa brevissime petiolata, caeterum basalibus conformia. Stipulae albae scariosae, ovato-l. triangulari-lanceolatae, ciliatae, obtusae, usque ad 4,5 mm longae et ad 3 mm latae. Pedunculi usque ad 7 cm longi, folium fulcrantem valde superantes, 2-5-flori. Bractee 4-5, basi plus minusve connatae, ovatae, albido-scariosae, nervo viridi praeditae, ciliatae, apice obtusae, usque ad $2 \times 1,5$ mm. Pedicelli filiformes, usque ad 8 mm longi, floriferi calyce sesqui- ad duplo longiores, fructiferi haud incrassati refracti. Sepala *oblonga*, tria 3-nervia, duo exteriora 5-nervia nervis 3 validis plus minusve prominulis, apice rotundata *brevissime mucronata* mucrone atropurpureo usque ad 0,5 mm longo, margine albido-scariosa, dorso viridia pilis glandulosis brevibus pilis tectoribus nonnullis immixtis pubescentia, sub anthesi c. 4×2 mm, sub maturitate fructus usque ad $5 \times 2,5$ mm. Petala parum inaequalia, *immaculata, vivide purpurea*, obovata, basi in unguem glabrum usque ad 0,7 mm longum abrupte adtenuata, apice rotundata, calycem parum excedentia, $5-5,5 \times 3-3,25$ mm. Stamina lanceolata obtusiuscula *glabra*, $2/3$ filamentorum aequantia, purpurea. Filamenta albo-rosea *e basi lanceolata extus ciliata* subulata, edentula, calyce breviora, c. 3 mm longa; antherae purpureae breviter ellipticae, $0,7-0,8 \times 0,6$ mm. Germen argenteo-sericeum. Carpodia c. 5,5 mm longa, pilis fulvellis, usque ad 0,6 mm longis, subadpressis dense villosa; *foveae apicales glandulosae, sulco profundo vix nix glanduloso latitudine $1/2$ foveae aequante circumdatae*. Arista 3-4 cm longa, basi et medio aequicrassa, extus a basi breviter, crebre et patule pubescens, intus pilis brevibus creberrimis nec non longissimis paucis usque ad medium, pilis brevibus tantum ultra medium, omnibus erecto-patulis l. subadpressis villosa, demum 3-6-gyra.

Species nobilis, *E. malacoidi* (L.) Willd. affinis, a cujus formis differt foliis omnibus anguste laciniatis, 2-3-pinnatisectis, primo obtutu folia *E. cicutarii* breviter simulantibus; sepalis oblongis 3-5-nerviis (nec ovatis 5-nerviis); rostro longiore (usque ad 4, nec ad 3 cm longo); filamentis ciliatis.

Hab. in lapidosis et arenosis montium elatorum Saharae centralis, post pluvias: in montibus Ahaggar pluribus locis, ad alt. 1900-2200 m, ubi primus legit LAPERRINE, dein MAIRE (1928).

Nous sommes heureux de dédier cette belle espèce au général MEYNIER, Directeur des Territoires du Sud, qui a, d'après les instructions de M. le Gouverneur général PIERRE BORDES organisé la Mission scientifique du Hoggar, au cours de laquelle nous avons récolté de beaux

spécimens de cet *Erodium*. Le spécimen envoyé jadis par LAPERRINE était en si mauvais état qu'il avait été pris par BATTANDIER pour un *E. cicutarium*.

667. *Pistacia atlantica* Desf. — Hoggar: très rare dans les ravins rocheux granitiques de l'étage méditerranéen inférieur: ravin des fumerolles près de l'Oued Ilaman, 2100-2150 m, un pied découvert par C. KILIAN.

M. C. KILIAN a bien voulu nous remettre, pour détermination, un rameau de cet arbre, en nous indiquant que les Touareg le nomment *tedjoq*, et que, d'après eux, il en existe trois ou quatre autres pieds dans d'autres ravins de la haute vallée de l'Oued Ilaman. Ces arbres sont bien connus des Touareg, qui ont indiqué à KILIAN le pied dont il a pu rapporter un rameau; ils coupent fréquemment leurs branches, qui leur fournissent une matière tannante très appréciée.

Nous sommes heureux de remercier M. KILIAN pour la communication de sa belle découverte.

Le *P. atlantica* Desf. est une des plus remarquables reliques méditerranéennes du Hoggar; sa découverte, comme celle du *Cupressus Dupreziana* A. Camus, montre qu'il y avait un fond de vérité dans les renseignements indigènes recueillis par TRISTRAM et DUVEYRIER, renseignements dont l'interprétation par GRISEBACH a été malheureusement abusive.

Les feuilles du rameau rapporté par KILIAN portent la galle du *Pemphigus follicularius* Pass.

668. *Ziziphus Lotus* (L.) Desf. ssp. *Saharae* (Batt.) Maire. — *Z. Saharae* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 53, p. XXXVI, 1907, pro specie dubia. — A typo (ssp. *eu-Loto* Maire, n. nom.) differt foliis plerumque minoribus plus minusve adpresse villosis, inde plus minusve canescentibus, margine crebre et breviter denticulatis dentibus glandulosis, apice plus minusve acuminatis, subpersistentibus (nec glaberrimis, margine repandis et remote glandulosis glandulis in sinubus insidentibus, apice rotundatis l. emarginatis, deciduis); ramis novellis plus minusve villosis (nec glaberrimis); pedunculis et sepalis villosis (nec glaberrimis).

Hab. in alveis lapidosis torrentium, rarius in clivis rupestribus montium *Saharae* centralis, usque ad alt. 2000 m. Agerar, n° 405. Hoggar, n° 402, 403, 404, 406. Tefedest, n° 407.

Cet arbuste paraît, au premier abord, bien distinct du *Z. Lotus* Desf. sensu stricto, mais on trouve parfois des formes un peu ambiguës, par exemple notre n° 406, de Tezzeit, qui a les feuilles presque glabres, ne portant que quelques poils sur les nervures de la face inférieure, et les jeunes rameaux peu poilus. Aussi considérons-nous le *Z. Saharae* com-

me une simple sous-espèce de *Z. Lotus*. Le *Z. Lotus* ssp. *eu-Lotus* existe d'ailleurs dans le Sahara central, dans le Tassili-n-Ajjer, où nous l'avons récolté dans la région d'Amgid (n^{os} 360, 408).

669. *Lotononis dichotoma* (Del.) Boiss. — *L. lotoides* Del. 1833. — *Lotus dichotomus* Del. 1813. — Le var. *micrantha* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 54, p. XXVI, 1907, est basé sur des exemplaires mal développés, qui d'ailleurs portent des fleurs atteignant parfois 5-6 mm, comme celles du type. Il ne peut être séparé de celui-ci et doit être supprimé.

670. *Lotus capillipes* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 58, p. 670, 1911. — Nous avons étudié le type de cette espèce, conservé dans l'Herbier BATTANDIER, et nous avons pu constater que cette plante n'est qu'un état grêle, mal développé, du *L. Jolyi* Batt., auquel il doit être réuni purement et simplement. Le *L. Jolyi* Batt. présente toujours une dent au-dessous du sommet du style. Ce caractère, qui permet de le rapporter au sous-genre *Pedrosia* Lowe (1), n'a pas été signalé par BATTANDIER et TRABUT; il est cependant nettement visible sur les types du *L. Jolyi* et du *L. capillipes*.

671. *Astragalus sesameus* L. var. *Faurei* Maire, n. var. — Ab *A. sesameo* var. *ambigenti* Rouy recedit glomerulis omnibus longe pedunculatis (pedunculo folium fulcrantem subaequante); leguminibus brevioribus (7-8 mm), coriaceis. Ab *A. stella* Gouan, cui habitu quodammodo accedit, differt vexillo calycem parum excedente; corolla ochroleuca; stipulis subulatis; leguminibus brevibus vix nevis divergentibus.

Hab. in pascuis aridis Imperii Marocani orientalis: prope urbem Oudjda aprili et maio florentem leg. A. FAURE.

672. *Astragalus cruciatus* Link var. *Garamantum* n. var. — Ab affini var. *pterotobo* Maire (Contr. n° 104) differt seminibus aurantiofulvis (nec nigris) leviter rugosis (nec valde alveolatis); alis apice haud dilatatis sub apice valide emarginatis (nec apice dilatatis bilobis); a var. *longicauli* (Pomel) Maire alis validius emarginatis; leguminis indumento conspicue duplici, pilis longioribus multis erecto-patulis (nec subsimplici, pilis longioribus parvis, brevibus, adpressis); a var. *radiante* (Pomel) Maire iisdem leguminis notis. Floribus caeruleo-violaceis ab *A. cruciato* var. *eu-cruciato* Maire, n. nom., a var. *radiato* (Ehrh.) Maire et a var. *Trabutiano* (Batt.) Maire recedit.

Hab. in arenosis et lapidosis montium Saharæ centralis, usque ad alt. 2800 m. Agerar, n° 503. Hoggar, n° 504, 506, 502, 499.

(1) Cf DIELS, Beibl. z. Bot. Jahrb., n° 120, p. 90, 1917.

673. *Astragalus Gautieri* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 53, p. XXVI, 1907. — L'examen du type de cette espèce nous a montré qu'elle est basée sur un mauvais spécimen brouté d'*A. proluxus* Sieber, que les auteurs ont cru vivace.

674. *Astragalus eremophilus* Boiss. var. *astacurus* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-eremophilo* Maire, n. nom.) differt calycis dentibus tubo longioribus; foliis plerumque 8-9-jugis; pedunculis saepius folium fulcrantem superantibus.

Hab. in arenoso-limoso nec non in lapidosis montium Saharæ centralis, post pluvias vulgatissimus. Hoggar, Agerar, Mouydir, Tefedest, Tassili-n-Ajjer, etc.

Maire, Iter saharicum 1928, n^{os} 515, 518, 527, 517, 514, 488, 479, 480, 481, 496, 507, 511.

675. *Astragalus geniorum* Maire, n. sp. (sect. *Falcinellus* Bunge) — *Annuus*, pluricaulis caulibus adscendentibus. Herba tota *glaberrima* viridis. Folia 4-7-juga, apice retusa l. subemarginata, interdum in sinu apiculata, omnia breviter petiolulata, saepe ab inferioribus usque ad terminale paullulum decrescentia, usque ad $13 \times 3,5$ mm. Stipulae herbaceae inter se liberae, petiolo brevissime adnatae, lanceolatae, usque ad 5,5 mm longae. Flores in racemos axillares laxos 1-5-floros longe pedunculatos dispositi; pedunculi inferiores folio fulcrante breviores, superiores folium superantes, post anthesim paullum elongati. Flores breviter pedicellati; bractae albae membranaceae pedicellum haud l. parum superantes, lanceolatae, nervo unico saepe viridi praeditae; pedicelli vix 1 mm longi ad basim calycis *bibracteolati*, bracteolis *valde inaequalibus* deciduis, prima lineari-lanceolata tubo calycino brevior, secunda minutissima saepius obsoleta. Calyx herbaceus, obsolete bilabiatus, dentibus subaequalibus 4-4,5 mm longis, subulatis, tubo campanulato c. 2 mm longo duplo longioribus. Vexillum late ovatum, basi in unguem brevissimum sensim adtenuatum, apice emarginatum, in sinu subapiculatum, dilute lilaceum, c. 6 mm longum et 3,5 mm latum; alae albae cultriformes c. 5 mm longae (ungue c. 1,5 mm longo incluso), sub apice emarginatae; carina c. 5,5 mm longa (ungue c. 1,5 mm longo incluso), alba, apice dilute lilacea, limbis obovatis apice *rotundato-erostribus*, basi valide auriculatis auriculis $1/2$ unguis aequantibus, ungui parallelis. Ovarium glaberrimum; stylus glaberrimus; *stigma* *barbatum*. Legumen lineare, arcuatum, *laeve*, *glaberrimum*, apice in rostrum acutum vix recurvum adtenuatum, a latere compressum, dorso convexo profunde et anguste sulcatum, ventre plus minusve carinatum, in tota longitudine septo duplici incompleto subbiloculare, c. 24-spermum; semina plus minusve quadrata, irregulariter rugosa glabra, fusca, c. 1,5 mm. longa et lata, c. 0,6 mm crassa.

Hab. in alveis lapidosis graniticis torrentium in montibus Tefedest Saharae centralis: ad radices Montis Geniorum (Garet-el-Djenoun), ad alt. 1100-1300 m; n^{os} 476, 531.

Cette plante diffère des espèces voisines (*A. eremophilus* Boiss., *A. falcinellus* Boiss., *A. baikaliensis* Bunge) par ses tiges, feuilles, calices et gousses glabres, et par ses fleurs à bractéoles très inégales. Elle est calcifuge.

676. *Astragalus gombiformis* Pomel var. *oranensis* (Barr. in Chevall. Pl. Sahar. Alg. 1899, sine numero, pro var. *A. akkensis* Coss.) Maire, comb. nov. — A typo (var. *eu-gombiformi* Maire, n. nom.) differt floribus majoribus (18-25 nec 12-15 mm); calyce 10 mm (nec 8 mm) longo; vexillo obovato basi sensim adtenuato (nec rotundato basi abruptiuscule et brevissime unguiculato. — Ab *A. akkensi* Coss. recedit pedunculis bibracteolatis.

Hab. in pascuis deserti ad radices Atlantis saharici austro-oranensis: prope Aïn-Zaïra! (CHEVALLIER); prope Ben-Zireg! (BATTANDIER et MAIRE).

677. *Astragalus akkensis* Coss. var. *Pinoyi* Maire, n. var. — A var. *maurorum* (Murb.) Maire differt foliolis obovato-emarginatis; staminibus lateralibus usque ad 3/4-4/5 connatis; a var. *Ceardii* Maire alarum ungue auricula tantum duplo longiore.

Hab. in pascuis deserti ad radices Atlantis Saharici austro-oranensis: prope Figuig! (PINOY).

var. *Uzzararum* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-akkensi* Maire, n. nom.) differt foliolis rotundatis nec oblongo-cuneatis, apice vix emarginatis; bracteis pedicellum vix superantibus l. brevioribus (nec pedicello duplo longioribus); calycis dentibus tubum subaequantibus (nec 1/2 tubi subaequantibus); vexillo obovato-oblongo (nec obovato); a var. *integrifolio* Maire foliolis rotundatis; bracteis brevibus; vexillo obovato-oblongo 12-13 (nec 15-16) mm longo.

Hab. in alveis lapidosis torrentium, in clivis rupestribus montium editorum Saharae centralis, ad alt. 1700-2100 m. Hoggar, n^{os} 473, 482, 510.

678. *Bisserrula Pelecinus* L. forma *contorta* Faure et Maire, n. forma. — A typo differt leguminibus glabris, contortis annularibus, angustioribus, margine deflexis, dentibus brevibus sinubus rotundatis latis separatis et suturis atropurpureis praeditis.

Hab. in pascuis et dumetis Imperii Maroccani orientalis: in ditione Beni-Snassen aprili florentem et fructiferam leg. A. FAURE.

679. *Coronilla scorpioides* Koch forma *contorta* Faure et Maire, nov. forma. — Legumina contorta, 1-2-gyra (nec arcuata).

Hab. cum typo hinc inde: Oran (POMEL, A. FAURE); in Tunetia prope Rades! (COSSON) et Ronrassen! (JOLY); in Imperio Maroccano inter Mogador et Marrakech! (IBRAHIM), in ditione Tazeroualt! (MARDOCHÉE).

680. *Coronilla valentina* L. ssp. *pentaphylla* (Desf.) Batt. var. *polyarthra* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-pentaphylla* Maire, n. nom.) differt legumine 3-12-articulo. Foliola 5; stipulae amplae ovatae ut in typo.

Hab. in dumetis Imperii Maroccani boreo-occidentalis: prope urbem Ouezzan, ad alt. 300-400 m, solo siliceo.

681. *Saxifraga globulifera* Desf. var. *villigemma* Maire, n. var. — A var. *oranensi*, cui habitu similis, recedit gemmis villosis (nec glabris) apice rotundatis l. parum adtenuatis; floribus minoribus.

Hab. in rupibus calcareis montium ditionis Beni-Snassen (JOLY, EM-BERGER, A. FAURE), aprili florens.

Une forme récoltée sur le Mont Tamdjout près de Berkane par A. FAURE fait transition avec le var. *oranensis* par ses cataphylles externes glabres sur le dos, mais ses gemmes paraissent cependant velues à cause des longs poils laineux des marges de ces cataphylles.

682. *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau 1909. — *Sempervivum sediforme* Jacq. 1770. — *S. nicaeense* All. — *S. altissimum* Poiret. — La dénomination spécifique *sediforme* a une priorité incontestable, et doit être rétablie d'après les règles de la nomenclature, bien qu'il existe un *S. sediforme* Hamet 1912, la combinaison *S. sediforme* Pau datant de 1909. Le *S. sediforme* devient le *S. Crassularia* Hamet, Candollea, 4, p. 27, 1929.

Notre excellent confrère A. FAURE a observé dans les Monts de Daya une forme de cette espèce à fleurs blanchâtres, très distincte sur le vif du type à fleurs jaune clair, mais difficile à distinguer sur le sec.

683. *Pituranthos scoparius* (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. var. *fallax* (Batt. et Trab.) Maire, comb. nov. — *Deverra fallax* Batt. et Trab., Bull. Soc. Bot. France, 54, p. XXVII, 1907. — *D. scoparia* Diels, Beibl. Bot. Jahrb. n° 120, p. 105, 1917. — Cette plante, qui a été décrite par BATTANDIER sur de très mauvais spécimens, nous paraît être simplement une variété à fruits papilleux (et non poilus) du *P. scoparius*. Les autres caractères invoqués se sont montrés tout à fait inconstants. La variété *fallax* nous paraît être une race régionale spéciale aux montagnes des Touareg (Hoggar, Tefedest, etc), dans lesquelles elle croit entre 900 et 2800 m d'altitude. Le type (var. *eu-scoparius* Maire, n. nom.), fréquent dans le Sahara septentrional, s'avance jusque dans le Tadmayt.

684. *Lonicera etrusca* Santi var. *adenantha* Hausskn. — Moyen Atlas aux environs d'Azrou, 1400-1800 m.

Variété nouvelle pour l'Afrique.

685. *Putoria brevifolia* Coss. et Dur. var. *tenella* (Pomel) Batt. — La corolle de cette plante est considérée comme fendue jusqu'aux 2/3; cela provient d'un lapsus de POMEL reproduit par BATTANDIER. L'étude du type de POMEL et de nombreux autres spécimens nous a montré que la corolle n'est, en réalité, fendue que jusqu'au 1/3; de sorte que le var. *Dyris* Jah. et Maire ne diffère guère du var. *tenella* que par le calice denticulé dans les sinus.

686. *Galium brunneum* Munby — Cette plante présente deux variétés bien distinctes:

var. *hirsutum* Faure et Maire, n. nom. — *G. brunneum* Munby sensu stricto. — Caules patule hirsuti; flores intense brunnei.

var. *riphaeum* Pau et Font-Quer in Font-Quer, Iter marocc. 1927. — Herba tota glabra; flores luteo-virentes vix brunnei.

Ces deux variétés croissent ensemble sur les rochers calcaires des environs d'Oran.

687. *Asperula cynanchica* L. ssp. *aristata* (L. fil.) Béguinot var. *longiflora* G. G. subvar. *trachyantha* Faure et Maire, n. subvar. — A typo var. *longiflorae* (subvar. *leiantha* Maire, n. nom.) differt corolla extus eximie papilloso-scabra.

Hab. in rupibus calcareis ditionis Beni-Snassen: in valle amnis Bou Zegzel, ad alt. 500-600 m, leg. A. FAURE.

688. *Erigeron trilobum* (Dec.) Boiss. — *Nidorella triloba* Boiss. — Hoggar: éboulis rocheux au bord des oueds, tamaricaies limoneuses-sableuses, ravins pierreux, fissures des rochers des hautes montagnes à l'ubac, 1900-2500 m, n^{os} 607, 608, 609.

Plante nouvelle pour le Sahara central, connue jusqu'ici seulement du Sud marocain, du Sud tunisien et du Sinaï. Cf. MAIRE, Contr. n° 178.

689. *Filago* (*Evacopsis*) *Faurei* Maire, n. sp. — Habitus *F. pyramidatae* L. (*F. spathulatae* Presl) valde vegetae: a basi ramosissima ramis plus minusve patulis. Folia lanceolata l. lineari-lanceolata, basi adtenuata sessilia, apice ogivalia plus minusve mucronata. Glomerula in dichotomiis insidentia nec non terminalia, omnia foliis ea valde superantibus conformibus involucrata, valde tomentosa, inde capitula in lana plus minusve immersa. Capitula in quoque glomerulo multa (ultra 10), 5-angulata; phyllis sub apice atro-maculatis, 5-fariam dispositis, in quaque serie 5, externis carinatis apice brevissime cuspidatis extus usque ad cuspidem glabram longe lanatis, intus glabris florem faemineum amplectentibus, intimis lanceolatis l. lanceolato-linearibus subglabris apice obtusiusculis, vix nevis carinatis. Flores disci perpauci, exteriores faeminei, interiores hermaphroditici, omnes steriles, pappo nullo l. 1-2-piloso deciduo.

Hab. in pascuis et arvis ditionis Beni-Snassen: prope Martimprey leg. A. FAURE aprili florentem et fructiferum.

A *F. angustifolia* Pomel, cui affinis, recedit involucris phyllis externis extus longe lanatis (nec subglabris), breviter cuspidatis (nec obtusiusculis), intimis angustioribus lanceolatis (nec ovato-oblongis).

690. *Filago pyramidata* L. var. *micropodioides* (Lange) Maire subvar. *agynodisca* Maire, n. subvar. — A typo var. *micropodioidis* (subvar. *gynodisca* Maire, n. nom.) differt floribus disci omnibus hermaphroditicis.

Hab. in pascuis aridis oropeditorum Oranensium: prope Bedeau ! (D'ALLEIZETTE, FAURE).

691. *Phagnalon Garamantum* Maire, n. sp. — Perenne, basi suffrutescens, valde ramosum ramis erectis foliosis, novellis viridibus *angulosis breviter glanduloso-hispidis*. Folia inferiora obovato-lanceolata in petiolum alatum basi ampliatus semiamplexicaule sensim adtenuata, plana; superiora linearia marginibus valde revoluta sessilia, basi dilatata *semiamplexicaulia saepius paullulum decurrentia*; suprema valde reducta bracteiformia herbacea; omnia *utrinque viridia, integra* l. vix repanda, apice obtusiuscula plus minusve callosa, in pagina superiore pilis glandulosis brevissimis mox glandula destitutis laxè *papillosa*, in pagina inferiore praeter nervum medium (usque ad apicem plus minusve prominulum) plus minusve papilloso-glandulosum *glabra*. Pedunculi terminales, solitarii, monocephali, longiuscule l. breviter nudi, *papilloso-glandulosi*. Capitula sub anthesi *ovato-conoidea*, 1-1,3 cm diam. Anthodii *glabri* phylla omnia *late albido-scarioso-marginata, nitentia*, vix coriacea; externa brevissima, patula l. plus minusve reflexa, ovato-lanceolata acuta, fere usque ad apicem late atro-fusco-nervata; intermedia longiora oblonga l. obovato-oblonga, acuta, fere usque ad apicem fusco-nervata; interiora valde longiora, flores aequantia l. parum superantia, lineari-lanceolata apice longissime adtenuata acutissima, usque ad apicem fusco-purpureo-nervata; omnia post anthesim stellato-patentia, margine vix denticulato-lacera. Flosculi omnes apice purpurascens. Antherae tenuiter caudatae. Achaenia subcylindracea, parum compressa, c. 1.3 mm longa, pappo 4-5-setoso fragili praedita, undique pilis albis nitidis subadpressis vestita.

Affine *P. nitido* Fres. a quo differt indumenti lanuginosi defectu, anthodii phyllis externis acutis; *P. viridifolio* D. C. a quo recedit indumento haud lanuginoso et capitulis majoribus.

Hab. in alveo lapidoso basaltico amnis Tezzeit supra Ideles in montibus Hoggar Saharae centralis, ad alt. c. 1730 m. MAIRE, Iter sahar., 1928, n° 618.

692. *Leysera leyseroides* (Desf.) Maire, comb. nov. — *L. capillifolia* D. C. 1837. — *Longchampsia capillifolia* Willd. 1811. — *Gnaphalium leyseroides* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 267, 1798. — Fréquent dans les lits d'oueds et sur les plateaux pierreux des montagnes du Sahara central: Hoggar, Tassili-n-Ajjer, n^{os} 620, 621, 622, 623.

Plante nouvelle pour le Sahara central. Les règles de la nomenclature imposent le rétablissement du nom spécifique de DESFONTAINES, dont la priorité est indiscutable.

693. *Pulicaria Chudaei* Batt. et Trab., Bull. Soc. Bot. France, 53, p. XXVIII, 1907. — Cette plante, dont nous avons étudié le type dans l'Herbier BATTANDIER, n'est qu'une simple forme du *P. alveolosa* Batt. et Trab. l. c. p. XXVII, plante très fréquente dans les montagnes des Touareg (Hoggar, Mouydir, Tefedest, Tassili-n-Ajjer) et très variable quant à l'indument, à la dimension des capitules, à la longueur des pédoncules, à la pilosité des akènes, à la forme du callus de ceux-ci, à l'alvéolation du réceptacle, à l'indentation des feuilles. Le *P. alveolosa* Batt. et Trab. ne peut lui-même être séparé spécifiquement du *P. undulata* (L.) D. C., d'Egypte et d'Arabie, et du *P. incisa* D. C., du Sénégal.

694. *Anacyclus dissimilis* Pomel var. *eriolepis* Maire n. var. — A typo (var. *typico* Maire, n. nom.) differt paleis omnibus apice valde villosolanatis, interioribus brevibus apice vix acuminatis.

In arenosis ditionis Mزاب prope Metlili (POMEL).

Cette plante était mélangée avec le type dans l'Herbier POMEL.

var. *australis* Maire, n. var. — A var. *typico* Maire et var. *eriolepide* Maire differt praecipue paleis longius acuminatis omnibus glabris.

Hab. in alveis arenoso-limoso torrentium in montibus Hoggar Saharæ centralis, ad alt. 1200-1450 m; n^{os} 654, 655.

695. *Anthemis tuberculata* Boiss. var. *laevis* Emb. et Maire, n. var. — *Achaenia laevia*, apice obtusissime marginata; paleae obovato-oblongae sub apice dentato-lacerae; a var. *laeviuscula* (Humb. et Maire) Maire paleis haud lineari-subulatis recedit.

Hab. in quercetis, abietetis et cedretis Atlantis Rifani occidentalis, solo calcareo nec non siliceo, ad alt. 1200-2000 m, junio florens: in monte Tissouka, prope Bab Tarigouen, Bab Amegas, etc.

696. *Senecio hoggariensis* Batt. et Trab. var. *eradiatus* Maire, n. var. — A typo (var. *typico* Maire, n. nom.) differt ligularum defectu, capitulis nempe discoideis.

Hab. cum typo in montibus Hoggar Saharæ centralis, ad alt. 1500-3000 m; n^{os} 689, 691, 693, 695, 696, 697, 699, 701.

697. *Centaurea Foucauldiana* Maire, n. sp. — *C. tougourensis* Bonnet, Bull. Mus. Hist. Nat., 18, p. 515, 1912; non Boiss. et Reut. — A

C. tougourensi Boiss. et Reut., cui affinis, recedit pappo externo achaeium subaequante, interno valde brevior, nec non capitulis majoribus. Flores purpurei, antheris albidis.

Hab. in alveis lapidosis torrentium montium Hoggar, ad alt. 2000-2600 m (CHUDEAU; MAIRE, Iter Sahar. 1928, n^{os} 731, 733, 738, 739, 740, 741, 742).

Nous sommes heureux de dédier cette remarquable Centaurée à la mémoire du R. P. CHARLES DE FOUCAULD, l'ermite du Hoggar, dont les travaux sont d'une importance fondamentale pour l'étude de ce massif saharien et de ses habitants.

697 bis. *Carduncellus lucens* Ball. — Cette plante, très voisine du *C. pinnatus* Desf., en diffère cependant par les caractères déjà signalés par BALL, et en outre par ses akènes 3-4-gones, lisses ou très peu rugueux, plus petits ($4-6 \times 2-3$ mm), à disque non ou à peine denté, à aigrette blanche à poils plumeux.

698. *Cirsium Casabonae* (L.) D. C. ssp. *riphaeum* (Pau et Font-Quer) Maire, comb. nov. — Cette plante diffère du type par sa panicule spiciforme très courte, oligocéphale, et par la base des squames involucrales plus étroite, lancéolée et non ovale. Cette sous-espèce, fréquente dans les chênaies, les cédraies et les sapinières de toute la chaîne de l'Atlas Rifain, en terrain calcaire et siliceux, est intermédiaire entre le type (ssp. *trispinosum* (Moench) Maire, comb. nov.) et le *C. hispanicum*.

699. *Cirsium leptophyllum* (Pau et Font-Quer) Maire. — *Chamaepeuce leptophylla* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1927, n^o 691. — Cette belle plante a été découverte dès 1917 à Meknassa au N E de Taza par notre excellent ami et collaborateur DUCCELLIER; malheureusement les spécimens qu'il avait hâtivement récoltés au cours d'une expédition militaire avaient été perdus, sauf un fragment insuffisant, qui était conservé dans l'Herbier de l'Université d'Alger sous le nom inédit de *Chamaepeuce leptophylla*. Nous n'avions pas décrit cette plante, à cause de l'insuffisance du spécimen et dans l'espoir de la retrouver en bon état. Notre excellent ami FONT-QUER l'a retrouvée en 1927, et, sans connaître la découverte antérieure de DUCCELLIER, absolument inédite et le nom manuscrit non moins inédit que nous avons donné à la plante, l'a décrite exactement sous la même dénomination. Ce n'est qu'en 1928 que nous avons pu retrouver nous-même la plante en question, dans un reste de *Pinetum halepensis*, sur des pentes marneuses à 500-600 m d'altitude, près du poste de Zghariin chez les Beni-Zeroual.

699 bis. *Catananche caespitosa* Desf. — Grand Atlas, Glaoua: Assaou-n-Ouguellid, 1700-1750 m, clairières du *Quercetum Ilcis*, sur schistes; Tizi-n-Telouet, pâturages rocaillieux sur les grès, 2300-2600 m.

700. *Picris albida* Ball. var. *Chevallieri* (Batt.) Maire, comb. nov. — *P. Chevallieri* Batt. Contr. Fl. Atl., 1919, p. 56. — Cette plante ne se sépare du *P. albida* Ball. typique (var *eu-albida* Maire, n. nom.) que par ses akènes ordinairement à rostre très court et par ses ligules jaune sulfurin vif à jaune d'or. L'indument est le même, car le *P. albida* var. *eu-albida* a bien, contrairement à l'assertion de BALL, des poils glochidiés, ce que nous avons pu constater, MURBECK (1) et nous-même, sur la plante marocaine. La brièveté du rostre des akènes varie, et certains de nos spécimens ont un rostre bien plus marqué, atteignant la moitié de la longueur de l'akène. La teinte des ligules peut varier aussi, même dans la plante marocaine. Aussi subordonnons-nous le *P. Chevallieri* au *P. albida* Ball, comme variété, représentant une petite race régionale.

Cette plante remplace complètement, dans le Sahara central, le *P. (Spitzelia) Saharæ* (Coss.) Hook., dont elle est très voisine.

701. *Crepis bulbosa* L. forma *glabriceps* Faure et Maire, n. forma. — *Anthodium glabrum* nec glanduloso-hispidum.

Oran, sables de la Batterie espagnole (A. FAURE).

702. *Campanula lusitanica* L. in Loebl. var. *maura* Murbeck 1923. — *C. l.* var. *Broussonetiana* (R. et Sch.) Pau. — Beni-Snassen: broussailles à Berkane et Martimprey (A. FAURE). Cette plante atlantique n'était encore connue que dans le Maroc occidental et dans le Rif à l'W de Melilla Elle atteint donc sa limite orientale à la frontière algérienne.

703. *Campanula Bordesiana* Maire, n. sp. (sect. *Medium* D. C., gr. *Quinqueloculares*). — Perennis; radix crassa palaris in caudicem simplicem l ramosum abiens. Rami caudicis breves, rosulam gerentes. Caules plures, sub rosula oriundi, adscendentes, flexuosi, usque ad 60 cm longi, costis obtusis angulati, pilis patulis rigidiusculis usque ad 1,5 mm longis praecipue in costis laxiuscule hirti, supra medium ramosi ramis adscendentibus, ultimis flore unico coronatis. Ramificatio in inflorescentia sympodica, sub inflorescentia monopodica. Folia rosulae obovato-oblonga l. subspathulata, apice obtusa, basi in petiolum plus minusve alatum limbo brevior sensim adtenuata, margine plus minusve crenata l. crenato-dentata, viridia, undique pilis rigidiusculis patulis laxè hispida; folia caulina lanceolata sessilia, basi leviter adtenuata, apice obtusa, margine obsolete et remote denticulata, undique laxiuscule hispida, viridia. Flores solitarii longiuscule pedunculati pedunculo oppositifolio, virginei erecti, sub anthesi nutantes, post

(1) Cf. MURBECK, *Contr. Flore Maroc*, 2, 1923, p. 64.

anthesim pedunculo valde curvato reflexi. Calycis 10-13 mm longi laciniæ e basi triangulari lineari-lanceolatae, c. 8 mm longae. acutae, margine setis rigidulis ciliatae, caeterum glabrae; appendices e basi ovata lanceolatae, apice obtusiusculae, tubo calycino longiores, margine setosae, caeterum glabrae, 3-4 mm longae; tubus glaber, 5-costatus, obconicus, sub anthesi c. 3 mm longus. Corolla lilacea l. violacea, campanulata, calycem parum superans, c. 10 mm longa, usque ad medium 5-loba, extus in lorum nervis mediis parce adpresse pilosa, caeterum glabra; lobi late ovati ($5 \times 3,5-3,7$ mm), acuti, erecti l. erecto-patuli. Antherae sulphureae, c. 4,5 mm longae; filamenta fere usque ad antheram in laminam ovato-rotundatam margine crebre et breviter ciliolatam dilatata. Ovarium 5-loculare; stylus stamina aequans, 5-6 mm longus; stigmata 4-5 longa valde revoluta (saepius 2-gyra). Capsula prope basim valvulis 5 dehiscens; semina matura haud visa.

Hab. ad ripas udas amnium in montibus Hoggar Saharæ centralis, ad alt. 1400-2200 m; aprili et maio floret. Secus amnem Tarouda, 2175 m, n° 775. Tihentekart, 2080-2100 m, n° 776 (forma corolla lilacea purpureo-violaceo venosa insignis). Ideles, 1450-1500 m, n° 774.

Habitu *C. filicaulem* Dur. refert, a qua eximie differt ovario 5-loculari, corollae late campanulatae calycem parum excedentis lobis late ovatis nec oblongo-lanceolatis.

Nous sommes heureux de dédier cette belle Campanule à M. PIERRE BORDES, Gouverneur général de l'Algérie, à l'initiative éclairée duquel est due l'exploration scientifique du Hoggar.

La famille des Campanulacées était jusqu'ici inconnue dans le Sahara central; le *C. Bordesiana*, qui l'y représente, est affine à un groupe d'espèces de la Méditerranée orientale.

704. *Caralluma tombuctuensis* (Cheval.) N. E. Brown. — *Boucerosia tombuctuensis* A. Chevalier, Actes Congrès Intern. Bot. Paris, 1900, p. 261, 271, t. 11. — Hoggar, rochers granitiques à l'adret dans la vallée de l'Oued Ilaman, 2000-2050 m, très rare. MAIRE, Iter Sahar. 1928, n° 806.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

Nous avons trouvé dans le Hoggar un autre *Caralluma*, bien plus fréquent que le précédent, que nous n'avons jusqu'ici pas pu déterminer spécifiquement, en l'absence de fleurs. Son appareil végétatif et ses fruits sont tout à fait semblables à ceux des *C. Sprengeri* Berger, *C. commutata* Berger, *C. Schweinfurthii* Berger, *C. Hesperidum* Maire. Cultivée à Alger à côté du *C. Hesperidum* cette plante a beaucoup mieux résisté que celui-ci à l'humidité froide de l'hiver.

705. *Statice Bonduelli* Lestib. var. *leucocalyx* Maire. — *S. Beaumierana* (Coss.) Maire var. *alkensis* Maire forma *leucocalyx* Maire, Bull.

Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 18 p. 10, 1927. — Cette plante est très affine au *S. Bonduelli* Lestib. type (var. *xanthocalyx* Maire, n. nom.); elle s'en éloigne seulement par son calice blanc, sa corolle sulfurine et ses bractées plus poilues. Dans le var. *xanthocalyx* le calice est d'un beau jaune clair, la corolle est jaune d'or, et les bractées sont ordinairement glabrescentes en dehors de quelques longs poils flexueux.

Le *S. Beaumierana* (Coss.) Maire, du Sahara occidental, est très voisin des deux variétés du *S. Bonduelli*; il n'en diffère guère que par le calice améthyste lilacin, la corolle blanche, les bractées très poilues à poils tous courts non flexueux.

706. *Armeria lachnolepis* Pomel var. *bracteolata* Emb. et Maire, n. var. — A tipo Pomeliano recedit spiculis bracteolatis.

Hab. in quercetis et cedretis Atlantis Rifani, solo arenaceo, ad alt. 1400-1800 m, prope Bab Amegas.

707. *Myosotis alpestris* Schm. emend. Fiori ssp. *silvatica* (Ehr.) Maire var. *macrocalycina* (Coss.) Maire. — *M. macrocalycina* Coss. in Batt. Fl. Alg. p. 604. — Plante affine au ssp. *variabilis* (Angelis) Maire, comb. nov. (= *M. silvatica* ssp. *variabilis* Nyman) par sa souche cylindrique produisant des rejets stériles à longs poils mous étalés, par sa tige élevée, ses inflorescences allongées, son calice de grande taille; elle en est cependant bien distincte par les feuilles inférieures longuement pétioolées, par les feuilles caulinaires aiguës, par la corolle à tube ne dépassant pas le calice, par les anthères non exsertes. Elle ne diffère guère du type du ssp. *silvatica* (var. *eu-silvatica* Maire, n. nom.) que par ses poils mous, son calice plus grand (atteignant 9 mm), sa souche rampante. Elle est fréquente dans les chênaies et les cédraies du Djurdjura et des Babors.

var *speciosa* (Pomel) Maire. — Plante très voisine du var. *macrocalycina* dont elle ne diffère guère que par ses akènes plus courts, largement ovoïdes et par sa corolle à tube allongé égalant le limbe; selon POMEL le calice fructifère serait ouvert, ce qui ne semble pas exact d'après l'inspection du type de cet auteur.

var. *rifana* Maire, n. var. — A var. *macrocalycina* recedit calyce minore (5-6 mm) pedicello eo longiore suffulto.

Atlas rifain occidental, dans les sapinières, les chênaies et les cédraies, en terrain calcaire et siliceux: Mont Tissouka (FONT-QUER; EMBERGER et MAIRE), Mont Tiziren (EMBERGER et MAIRE).

La taille et la couleur de la corolle sont des caractères très inconstants dans l'espèce polymorphe *M. alpestris*. Ces caractères paraissent être sous la dépendance des conditions du milieu. En effet le *M. alpestris* ssp. *typica* Fiori, cultivé à Alger de semences du Grand Atlas, n'a

donné que de petites fleurs pâles, alors que dans le Grand Atlas nous l'avons toujours vu à fleurs plus grandes et d'un bleu très vif; de même le var. *macrocalycina*, cultivé à Alger, ne nous a donné que des fleurs à corolles petites et peu colorées, alors que dans le Djurdjura où nous avons récolté les semences, la plante présentait constamment de grandes corolles d'un beau bleu azur très ornementales.

708. *Echium humile* Desf. var. *saharicum* Maire, n. var. — *E. humile* Batt. Bull. Soc. Bot. France, 58, p. 673, 1911. — A typo (var. *eu-humill* Maire, n. nom.) differt radice semper annua; foliis densius tuberculato-pilosis; annulo basali corollae piloso; corolla diu rubra; ab *E. trygorrhizo* Pomel indumento simplici l. subsimplici; statura majore.

Hab. in arenoso-limoso et lapidoso montium Saharæ centralis, usque ad alt. 2500 m. Hoggar, Tefedest; n° 851, 854, 856.

var. *fallax* Maire, n. var. — *E. Rauwolfii* Batt. et Trab., Bull. Soc. Bot. France, 58, p. 673, 1911; non Del. — *E. confusum* Batt. et Trab., Bull. Soc. Bot. France, 54, p. XXI, 1907; non De Coincy. — A var. *saharico*, cui valde affine et indumento simile, differt caulibus saepius elongatis suberectis, annulo basali corollae e squamis pilosis inter se liberis, interdum subconcretescentibus, contexto.

Hab. in montibus Hoggar Saharæ centralis (CHUDEAU; LAPERRINE; MAIRE, Iter sahar. 1928, n° 852, 853, 855).

C'est une plante que BATTANDIER et TRABUT rapportaient avec doute à l'*E. Rauwolfii* Del. et qu'ils disent être du type *Gamolepis*. L'étude des spécimens de ces auteurs nous a montré qu'ils ont un anneau du type *Eleutherolepis*, présentant parfois des tendances à la concrecence des squamules. La plante reste toutefois bien distincte de l'*E. Rauwolfii* Del., par ses grandes corolles rouge vif puis bleues, par ses akènes très rugueux, par ses feuilles basilaires bien plus petites et épaisses. Elle est parfois difficile à séparer de la variété *saharicum*, elle-même reliée au var. *eu-humile* par des formes ambiguës.

709. *Massartina Titsiana* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 16, p. 92, 1925. — Nous avons décrit sous ce nom une Boraginacée rapportée du Grand Erg occidental par le botaniste belge D. TITS, dont nous n'avions vu que deux spécimens jeunes, sans fruits. Les caractères floraux étant nettement différents de ceux des *Nonnea* typiques, nous avons cru avoir affaire à une nouveauté. Or, ayant reçu du D^r ESTIVAL des échantillons en meilleur état de cette plante, nous avons constaté qu'elle n'est autre que le *Nonnea violacea* (Desf.) D. C., Murbek, plante qui déjà a trompé plus d'une fois les botanistes, puisqu'elle a été redécrite en Espagne sous le nom de *N. multicolor* Kunze, puis sous celui d'*Elizaldia nonneoides* Willk. Mais l'étude de cette plante

et des espèces voisines nous a confirmé qu'elles ne peuvent être rangées dans les *Nonnea*, et que notre genre *Massartina*, bien que voisin de *Nonnea*, en est nettement distinct. Toutefois le *N. violacea* ayant été déjà séparé des autres *Nonnea* par WILLKOMM sous le nom d'*Elizaldia nonneoides*, notre genre *Massartina* doit prendre ce nom d'*Elizaldia*, qui a la priorité.

Le genre *Elizaldia* Willk. (= *Massartina* Maire) diffère du genre *Nonnea* par l'absence totale des *fornices*, qui sont remplacés par un anneau basilaire de squamules soudées ou bien libres et poilues; par les étamines dépassant la gorge de la corolle; par le calice divisé au delà du milieu; par le stigmate capité à peine émarginé.

Les espèces suivantes doivent être rangées dans le genre *Elizaldia*: (1)

1° *Elizaldia violacea* (Desf.) Johnst. Contr. Gray Herb. 73, p. 56, 1924; Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 20, p. 110 — *Nonnea violacea* (Desf.) D. C., Murbeck — *N. multicolor* Kunze — *Elizaldia nonneoides* Willk. — *Nonnea phanerantha* Batt. non Viv. — *Massartina Titsiana* Maire.

2° *Elizaldia calycina* (R. et Sch.) Maire — *E. phanerantha* (Viv.) Johnst. l. c.; Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 20, 1929, p. 110 — *Lycopsis calycina* R. et Sch. Syst. Veget., 4, p. 75, 1819 — *Nonnea phanerantha* Viv.

3° *Elizaldia heterostemon* (Murbeck) Johnst. l. c.; Maire l. c. — *N. heterostemon* Murb. — *N. Perezi* Pau ?

La première et la deuxième espèce sont extrêmement voisines, et doivent être, à notre avis, considérées comme deux sous-espèces géographiques reliées par des spécimens plus ou moins ambigus. On pourrait désigner ces deux sous-espèces sous les noms d'*Elizaldia violacea* ssp. *multicolor* (Kunze) Maire et ssp. *calycina* (R. et Sch.) Maire. Elles ont toutes les deux l'anneau corollin basilaire continu, formé de squamules plus ou moins soudées. Quant à la troisième espèce, *E. heterostemon*, elle est tout à fait distincte par de nombreux caractères très importants, et son anneau corollin basilaire est discontinu, formé de squamules poilues libres.

710. *Convolvulus fatmensis* Kunze — *C. althaeoides* Bonnet, Nouv. Arch. Muséum Paris, ser. 2, 5, p. 144; non L. — Plateaux pierreux des

(1) Ce travail était à l'impression lorsque nous avons eu connaissance d'un travail de I. M. JOHNSTON (Contrib. Gray Herbarium, 73, p. 56, 1924) qui rétablit également le genre *Elizaldia* en se basant uniquement sur les étamines insérées au haut du tube corollin et saillantes. Cet auteur ayant rapporté aux *Elizaldia* les *Nonnea phanerantha*, *violacea* et *heterostemon*, nous avons rétabli ici son nom comme premier auteur des combinaisons valables (Note ajoutée pendant l'impression).

montagnes du Hoggar, 1900-2400 m (MAIRE, Iter sahar. 1928, n° 781, 857, 859, 860, 861). Tassili-n-Ajjer, près du lac Menkhough ! (GUIARD).

Plante nouvelle pour le Sahara central. La plante du lac Menkhough avait été prise par BONNET pour le *C. althaeoides*; l'étude du spécimen étudié par lui, conservé dans l'Herbier du Muséum de Paris, nous a montré que cette plante est bien le *C. fatmensis*. Notre plante du Hoggar a la corolle rose clair à fond blanc, blanche extérieurement au niveau des plis; et non blanche avec des stries brunes comme l'indique MUSCHLER pour la plante égyptienne. Les fleurs s'ouvrent seulement au soleil.

711. *Verbascum granatense* Boiss. — Hoggar: gorges et fissures profondes des rochers dans les hautes montagnes; bords des oueds le long desquels il descend jusque vers 1400 m. Mont Amezzzeroui, 2500-2600 m, n° 872; Oued Tazouleli près de Tihentkart, 2000-2100 m, n° 873; Oued Tezzeït, 1700-1750 m; Ideles, bords de l'oued, 1400-1500 m.

Plante méditerranéenne nouvelle pour le Sahara central.

712. *Celsia longirostris* Murb. Monogr. *Celsia*, p. 190, 1925. — Fréquent dans les fissures des rochers, dans les ravins pierreux des hautes montagnes du Hoggar et du Tefedest, entre 1700 et 2200 m; descend le long des oueds jusque vers 1100 m. MAIRE, Iter saharicum 1928, n° 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881.

Plante du Sous et de l'Anti-Atlas nouvelle pour le Sahara central.

La détermination de cette plante, et celle de la précédente, ont été vérifiées par le spécialiste des *Verbascoideae*, notre excellent collègue et ami MURBECK, auquel nous sommes heureux d'adresser ici nos plus remerciements.

713. *Antirrhinum hispanicum* Chav. var. *Faurei* Maire, n. var. — A var. *ochroleuco* Coss. differt floribus subsessilibus; corolla alba palato tantum luteo; herba praeter inflorescentiam glabra.

Hab. in rupibus calcareis ditionis Beni-Snassen (JOLY, EMBERGER, FAURE).

714. *Antirrhinum Orontium* L. var. *oranense* Faure. — Maroc: Beni-Snassen, assez répandu aux environs de Berkane et Martimprey ! (FAURE); Moyen Atlas à El-Hajeb, à Sefrou (MAIRE et WILCZEK) et au-dessus d'Ahermoumou jusque vers 1400 m (EMBERGER et MAIRE).

Cette variété ressemble à l'*A. chrysothales* Font-Quer, du littoral rifain, mais elle a bien les capsules et les graines de l'*A. Orontium* L.

715. *Veronica rosea* Desf. var. *atlantica* (Ball) Maire subvar. *leio-carpa* Maire. — Cette sous-variété, qui est la plus fréquente en Algérie, est rare au Maroc: Moyen Atlas, à Timhadit, 1800 m (DUCELLIER, 1920).

715 bis. *Bellardia Trixago* (L.) All. var. *flaviflora* (Rouy) Maire, comb. nov. — Cette variété paraît beaucoup plus rare au Maroc qu'en Algérie. Nous l'avons vue du Moyen Atlas: El-Hajeb! (HARTERT); lac de Ouiouane (EMBERGER et MAIRE).

715 ter. *Orobanche Calendula* Pomel. — Sur *Calendula algeriensis* Boiss. et Reut. à Saffi.

Plante nouvelle pour le Maroc.

716. *Lavandula antiatlantica* Maire, n. sp. (sect *Pterostoechas* Ging)
— *Fruticosa*, usque ad 1,25 m alta. Caules plures ramosissimi ramis dumosis lignosis, erectis l. adscendentibus, vetulis suberoso-rimosis, novellis herbaceis quadrangulis angulis obtuse costatis. Rami juniores et adulti *undique pilis brevissimis glandulosis creberrimis* visciduli, *pilis tectoribus parvis, interdum ramosis ramo quodam interdum glandulifero*, usque ad 300 μ longis, patulis, immixtis, praediti. Internodia omnia longiuscula, foliis plerumque longiora, superius (sub spicastro) valde elongato (usque ad 8 cm). Folia parva (usque ad 2,5 $\times$ 2 mm), superiora vix reducta, omnia *viridia creberrime et brevissime glanduloso-pilosa*, praeterea interdum pilis tectoribus longioribus parcissimis praedita, ambitu ovata, limbo pinnatisecto, rhachide late alata basi in petiolum brevissimum (1/8-1/10 limbi aequantem) anguste alatum abeunte, segmentis 4-6-jugis obovato-oblongis l. oblongis plerisque pinnatilobatis lobis lateralibus 1-2-jugis ovatis subaequalibus, laciniis omnibus apice obtusis, margine plus minusve revolutis, nervis subtus valde prominulis. Spicastra cylindracea sub anthesi densiflora, basi saepe interrupta, 1,5-7 cm longa, post anthesim vix elongata, omnia in apice ramorum principalium et axillarium solitaria, floribus quadrifariam imbricatis. Bractee jam sub anthesi plus minusve membranaceae, *calycem valde superantes*, ovato-lanceolatae, *apice in cuspidem longiusculam plus minusve recurvam* acuminatae, 6-8 mm longae, 3-3,5 mm latae, integrae l. inferiores interdum dentatae, extus usque ad marginem indumento mixto parce et breviter puberulae, demum *glabrescentes nitidae*, convexae, intus glabrae concavae, nervatae nervis e viridi atropurpureis, basi 3, supra basim 5, validis, prominulis, omnibus praeter medium plus minusve ramosis (venulis parce anastomosantibus), interioribus 3 (primordialibus) in cuspidem plerumque confluentibus, exterioribus secus marginem ante apicem evanescentibus. Calyx sub anthesi 5 $\times$ 1,3-1,5 mm, oblongo-cylindraceus, fructifer inflatus, c. 2 mm crassus, ad basim dentium vix nexiv contractus, extus inferne undique glaber l. subglaber, superne antice et lateraliter pilis tectoribus retrorsis tenuissime puberulus et parcissime glandulosus, postice glaber, undique viridis, margine et apice dentium pilis longioribus crebris ciliatus, bilabatus; labia subaequalia, c. 1,5 mm longa, superius breviter triden-

tatus dentibus triangularibus acutis, sinubus retusis discretis, medio paullo brevior (c. $250 \times 300 \mu$), lateralibus c. $300-350 \times 300 \mu$; anteriorius usque ad basim bipartitum, laciniis lanceolatis c. $1,5 \times 0,5$ mm, fructu maturo vix recurvi, acuti; nervi 15 validi, prominuli, posteriores tantum ramosi. Corolla intense violaceo-caerulea, 14 mm longa, extus undique brevissime puberula, intus infra et supra staminum insertionem pilis retrorsis villosa, basi et apice glabra, fauce parum ampliata, labium superius bilobum lobis ovatis, c. 3 mm longum, basi et apice c. 2 mm latum, erectum; labium inferius brevius, c. 1,5 mm longum, erecto-patulum, trilobum, lobo medio angustiore ovato obtuso, lobis lateralibus oblique ovato-rotundatis obtusissimis. Filamenta glabra, sub fauce inserta, longiuscula (c. 3,5 mm longa); antherae margine barbatae. Disci lobi, fructu deciduo, *longiores quam* lati, apice rotundati, extus minutissime puberulo-papilloso. Stylus glaber. Achaenia elliptica, a dorso compressa, fusco-cinnamomea, $1,4-1,6 \times 1$ mm, sub lente acriore ($\times 30$) subillime et laxe verruculosa, areola basali albida late obovata, c. 0,65 mm longa, apice retusa, praedita. Planta tota odorem aromaticum gratissimum spirat.

Hab. in rupibus calcareis ad radices septentrionales Anti-Atlantis, ad meridiem urbis Taroudant: in monte Tourgueth! (IBRAHIM); in faucibus Adar-ou-Aman, ad alt. c. 500 m (MAIRE, 1922).

Le *L. antiatlantica* est bien distinct de toutes les espèces de la section *Pterostoechas* par ses longues bractées cuspidées et récurvées, glabrescentes et brillantes, par son indument à glandes très serrées et à poils tecteurs très rares, par sa frutescence, etc.

716 bis. *Mentha aquatica* L. — Maroc occidental: marais de l'Oued Fouarat près Kenitra.

716 ter. $\times$ *Mentha niliaca* Jacq. — *M. longifolia* $\times$ *rotundifolia*. — Moyen Atlas: Aïn-Leuh, ruisseaux, 1450 m; lac de Ouïouane, 1600 m; avec les parents.

Hybride très polymorphe nouveau pour le Maroc.

717. *Satureja debilis* (Pomel) Briquet var. *villosissima* Batt. — Maroc: Beni-Snassen, rochers calcaires de la vallée du Zegzel, 400-600 m (EMBERGER, A. FAURE).

718. *Satureja biflora* (Hamilt.) Briq. — *Micromeria biflora* Benth. — *Thymus biflorus* Hamilt. in Don — Hoggar: fissures des rochers granitiques dans la haute vallée de l'Oued Ilaman, vers 2000-2100 m. MAIRE, Iter saharicum 1928, n° 949.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

719. $\times$ *Satureja alboviridis* Faure et Maire, n. hybr. — *S. candidissima* (Munby) Briq. $\times$ *S. Calamintha* Scheele ssp. *adscendens* (Jord.)

Briq. var. *heterotricha* (Boiss. et Reut.) Briq. — A *S. candidissima* differt inflorescentiis valde elongatis, indumento inflorescentiae laxiore; indumento calycis e pilis glandulosis brevibus laxioribus, inter nervos parvis, pilis tectoribus longioribus parvis immixtis, constante, inde calyce glabrescente; dentibus calycinis posterioribus parce ciliatis; indumento caulium et foliorum laxiore; foliis supra viridibus subtus albis; ab altero parente recedit indumento caulium et foliorum e pilis ramosis crebris contexto, inde plus minusve albo-tomentoso. Grana pollinis pleraque tabescentia; achaenia omnia admodum abortiva; inde planta sterilis.

Hab. inter parentes in monte Mourdjadjo prope Oran (A. FAURE).

720. *Salvia Aucheri* Boiss. — Cette plante est divisée dans l'Afrique du Nord, où son aire est disjointe, en une série de races géographiques appartenant toutes au ssp. *Blancoana* (Webb et Heldr.) Maire, comb. nov.; nous distinguons les suivantes.

var. *aurasiaca* Maire, n. var. — *S. Aucheri* Batt. Fl. Alg. p. 684 pro parte — Valde affinis var. *eu-Blancoanae* Maire, n. nom., *hispanicae* (= *S. Blancoana* Webb et Heldr. in Walp. Ann. Bot. Syst. 3, p. 254, sensu stricto), a qua recedit floribus longiuscule pedicellatis, calyce glabrescente brevior (c. 8 nec 12 mm longo) validius costato.

Algérie: Djebel Toumour près de Batna! (COSSON).

var. *Reboudiana* Maire, n. var. — A var. *aurasiaca* recedit inflorescentia parum ramosa verticillastris approximatis saepe subconferta; floribus brevissime pedicellatis; calycis villosi dentibus elongatis oblongolanceolatis; a var. *mesatlantica* bracteis et foliis floralibus deciduis; inflorescentia minus conferta, magis ramosa; calycis post anthesim plus minusve infundibuliformis dentibus margine haud ciliatis.

Algérie: massif du Bou-Taleb! (OLIVIER et REBOUD).

var. *Claryi* Faure et Maire, n. var. — A planta *aurasiaca* differt calyce longiore (tubo 9-10 mm nec 7-8 mm longo); corolla majore (usque ad 35 nec ad 28 mm longa); dentibus calycinis majoribus valde ciliatis nervis valde prominentibus praeditis. Verticillastri remoti; bracteeae deciduae; flores pedicellati.

Algérie, Monts de Daya: dans le *Pinetum halepensis* et le *Quercetum ilicis* aux environs de Daya! (Bossuet) (CLARY; FAURE); Doualia! (BATTANDIER); Monts de Tlemcen à Mazer! (BATTANDIER). Cf BATTANDIER, Flore Algérie, p. 684.

Cette plante est intermédiaire entre la plante de l'Aurès et celles du Maroc.

var. *maurorum* (Ball) Maire, comb. nov. — *S. maurorum* Ball. — Inflorescence presque toujours simple à verticillastres espacés; calice

à tube de 7-8 mm; évasé à dents largement ovales non ciliées; corolle ne dépassant pas 25 mm; bractées caduques.

Grand Atlas : Imi-n-Tala au-dessus d'Amismiz, dans le *Pinetum halepensis*, 1300-1600 m (BALL; MAIRE).

var. *mesatlantica* Maire, n. var. — Inflorescentia fere semper haud ramosa, verticillastris confertis densa; bractae cum foliis floralibus haud deciduae; flores subsessiles l. brevissime pedicellati; calycis dentes longiusculi, plus minusve dense et longe ciliati, tubus post anthesim haud infundibuliformis.

Hab. in rupestribus calcareis Atlantis Medii, ad alt. 1600-2200 m: in monte Taghzeft (POWELL 1920; JAHANDIEZ et MAIRE, 1923); in monte Taouarit Tamokrant (EMBERGER, LITARDIÈRE et MAIRE, 1924); in valle amnis Iabes prope Tamtroucht (EMBERGER et MAIRE, 1927).

Le ssp. *eu-Aucheri* Maire n. nom., du Taurus, se distingue de toutes les variétés du ssp. *Blancoana* par les feuilles moins rugueuses toutes blanches-tomenteuses, les inférieures arrondis et même subcordées à la base, souvent pourvues d'un ou deux lobules basilaires.

721. *Salvia Verbenaca* L. ssp. *foetens* Maire, n. ssp. — *S. lanigera* Batt. et Trab., Bull. Soc. Bot. France, 58, p. 627; non Poiret. — A ssp. *clandestina* (L.) Pugsl. (= *S. lanigera* Poiret) differt foliorum pinnatifidorum (nec pinnatifiditorum) segmentis latis (4-10 mm) breviter crenato-lobatis; a ssp. *verbenacoide* (Brot.) Pugsl. caule et inflorescentia valde et longe villosis; calycibus parvis (5-6 mm longis); corolla parva (10-12 mm longa); ab omnibus formis *S. Verbenacae* odore foetido.

Hab. in alveis arenosis et lapidosis torrentium, in clivis petrosis ad edita montium Hoggar Saharae centralis, ad alt. 1900-2600 m. MAIRE, Iter Saharicum 1928, n^{os} 950, 958, 959, 961, 962 (forma *albiflora*), 964, 965.

721 bis. *Salvia Horminum* L. var. *intermedia* Briq. — Moyen Atlas: Sefrou, rocailles calcaires, 900-1000 m, où il varie à corolles roses et violettes (MAIRE et WILCZEK).

Variété nouvelle pour le Maroc.

722. *Stachys ocymastrum* (L.) Briq. var. *violascens* Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) differt habitu graciliore, corollis dilute violaceis minoribus (11-12 mm longis).

Hab. in pascuis aridis Imperii Maroccani orientalis circa urbem Oudjda, aprili florens (A. FAURE).

723. *Lamium album* L. — Cette plante a été indiquée à Tétouan par PITARD et, sous une variété *parviflorum* Ball, dans le Grand Atlas par

BALL. Nous avons pu étudier des spécimens authentiques de la plante de PITARD et de la plante de BALL, et nous avons constaté que ces spécimens doivent être rapportés au *L. flexuosum* Ten. Le *L. album* doit donc être exclu de la flore nord-africaine, et *L. album* L. var. *parviflorum* Ball est un simple synonyme de *L. flexuosum* Ten.

724. *Teucrium mauritanicum* De Noé. — Cette plante des environs d'Oran a été retrouvée en abondance au Maroc chez les Beni-Snassen (FAURE) et chez les Bokoya dans le Rif (FONT-QUER).

725. *Teucrium Riatarum* Humb. et Maire in Emb. et Maire, Spicil. rifanum, p. 45. — Cette plante n'est qu'une variété à fleurs blanc-jau-nâtre du *T. bracteatum* Desf., que nous nommons *T. bracteatum* Desf. var. *Riatarum* (Humb. et Maire) Maire.

726. *Teucrium pseudo-scorodonia* Desf. var. *crispum* (Pomel) Batt. — Callitriaies des Beni-Snassen près de Berkane! (A. FAURE). Variété nouvelle pour le Maroc.

727. *Teucrium Faurei* Maire, n. sp. — Habitu *T. Huotii* Emb. et Maire, Spicil. rif., p. 45, 1928 similis; a quo differt indumento brevior (usque ad 1 mm nec ad 2 mm longo) et densiore; foliis obovato-oblongis (nec rotundatis l. rotundato-obovatis) utrinque 6-7-crenatis (nec 4 crenatis); glomerulis floralibus omnibus terminalibus (nec multis axillaribus) interdum ovatis; bracteis (foliis floralibus) plerisque apice rectis haud calloso-aristulatis; calycis longioris (c. 7 mm) villis brevioribus (0,3-0,4 mm); corollae lobo anteriore rotundato, lateralibus longioribus. A *T. granatensi* Boiss. et Reut. et ejus var. *atlantica* Batt. recedit foliis basi sensim adtenuatis subsessilibus, obovato-oblongis l. obovatis, utrinque 6-8-crenatis; indumento brevior; foliis floralibus lineari-lanceolatis; calyce breviter villosa; lobis corollae posterioribus quam anterior brevioribus.

Hab. in rupibus calcareis montium Beni-Snassen: in faucibus amnis Zegzel ad ali. 500-600 m, aprili et maio florentem leg. A. FAURE, cui jure merito dicatum.

728. *Teucrium Polium* L. ssp. *Seuratianum* Maire, n. ssp. — *Frutex erectus*, usque ad 50-60 cm altus, ramosissimus ramis erectis, undique pilis ramosissimis tomentosus, tomento albido-cinereo, in ramis juvenilibus tantum interdum flavescente. Folia bina, pleraque sine fasciculis axillaribus, ovato-oblonga l. oblonga, a basi rotundata sensim l. vix adtenuata, apice rotundata, plana, utrinque a basi 6-9-crenata, margine paullulum recurvo, usque ad 15 mm longa et 9 mm lata. Pseudo-capitula in apice ramorum solitaria l. rarius ternata, globosa l. ovoidea, albido l. cinereo-tomentosa, tomento longo parum crispo. Bractee (folia flora-

lia) *lanceolatae integrae basi in petiolum limbo subaequilongum adtenuatae, apice acutiusculae*, calyces subaequantés. Calycis tubus c. 4 mm longus; dentes subaequales c. 1,5 mm longi, anteriores *ovato-lanceolati longe acuminati*. Corollae *albae* intus in medio basis labii anterioris aureo-maculatae lacinia anterior rotundato-cucullata extus basi tantum villosa, laciniae laterales ovato-rotundatae breves (vix trientem anterioris adtingentes) faciei dorsali anterioris adpressae, laciniae *posteriores parum conspicuae, rotundatae, multo latiores quam longae*. Antherae griseo-purpureae l. cinnamomeae; filamenta recta.

Hab. in alveis lapidosis torrentium, in rupestribus montium editiorum Saharae centralis, ad alt. 1100-2300 m. Hoggar, n° 982. Tefedest, n° 980, 985, 994.

Nous sommes heureux de dédier ce beau *Teucrium* à notre compagnon de voyage, collègue et ami L. G. SEURAT, qui, au cours de ses belles recherches zoologiques, a toujours recueilli les plantes les plus intéressantes et a fait ainsi des découvertes importantes.

ssp. *helichrysoides* Diels, Beibl. z. Bot. Jahrb. n° 120, p. 112, 1917, *pro var.* — Cette plante, fréquente dans le Hoggar, a été décrite par DIELS d'après un spécimen aberrant, récolté dans les sables du Haut-Igharghar au cours d'une période de sécheresse prolongée, ce qui avait accentué ses caractères xérophiles. La plante n'a pas, en général, les feuilles aussi fortement révolutes; elles ont même parfois une tendance à être planes, au moins les inférieures, qui avaient disparu dans les spécimens étudiés par DIELS. Par ses dents calicinales aiguës, par le tomentum de l'inflorescence long, par ses feuilles élargies à la base et crénelées depuis celle-ci, le ssp. *helichrysoides* se rapproche du ssp. *Seuratianum*, dont il diffère par sa taille moindre, ses tiges ascendantes ou diffuses, ses feuilles (au moins les supérieures) révolutes, ses pseudocapitules à tomentum jaune, ses corolles jaunes à lobes postérieurs allongés, ses feuilles presque toujours pourvues de fascicules axillaires.

var. *laxum* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-helichrysoide* Maire, n. nom.) recedit inflorescentiis laxis elongatis spiciformibus (usque ad $5 \times 1,2$ cm). Corolla sulphurea vix nevis maculata; tomentum inflorescentiae e lutescente albidum.

Hab. in alveo lapidoso torrentium in montibus Hoggar Saharae centralis, 1950-2300 m. MAIRE, Iter sahar. 1928, nos 990, 997.

ssp. *Geyrii* Maire, n. ssp. — *T. Polium* L. var. *vulgare* Diels. Beibl. Bot. Jahrb. n° 120, p. 112, 1917; non Benth. — Suffrutex humilis (usque ad 20-25 cm altus) ramosissimus ramis adscendentibus, undique breviter cinereo-tomentosus pilis ramosis in caulibus densis, in foliis plus minusve viridibus laxioribus. Folia plana l. plus minusve revoluta, a *basi lata rotundata crenata*. Inflorescentiae plerumque laxae ternatae,

longe pedunculatae, laxiusculae, tomento cinereo longiusculo crispo praeditae, ovoideae, subglobosae l. oblongae; bracteae (folia floralia) calyces haud aequantes, lineari-spathulatae, apice rotundatae, margine plus minusve revolutae, interdum crenatae, basi in petiolum longiusculum sensim adtenuatae. Calycis 4-4,5 mm longi dentes subaequales 1,5 mm longi, *omnes acuti, carinati*, anteriores ovato-lanceolati, posteriores ovati. Corollae *albae* intus macula lutea praeditae lacinia anterior ovata, dorso usque ad medium tomentosa; laciniae laterales ovatae c. 1/4 anterioris adtingentes, dorso anterioris adpressae; laciniae posteriores rotundatae latiores quam latae. Filamenta arcuata; antherae dilute cinnamomeae.

Hab. in alveis lapidosis montium Tassili-n-Ajjer Saharae centralis, ad alt. 750-1000 m. Prope Ariheret et Amgid (GEYR 1914; MAIRE, Iter sahar. 1928, n^{os} 986, 996).

Cette plante a l'aspect du *T. Polium* L. var. *vulgare* Benth., mais elle en diffère nettement par les dents du calice carénées et aiguës et par ses feuilles crénelées depuis leur base arrondie. Elle se rapproche par ces caractères du ssp. *helichrysoides*, dont elle diffère par son port plus grêle, par l'absence de poils jaunes, par ses inflorescences plus nombreuses, ses feuilles moins tomenteuses, ses corolles blanches, par le tomentum de l'inflorescence plus court et à poils plus rameux, etc.

729. *Plantago lanceolata* L. ssp. *eu-lanceolata* Maire, n. nom. — Djurdjura, pâturages au-dessus de la maison forestière d'Aïn-Alouan, sur calcaire, 1300-1500 m. Forme passant au ssp. *altissima* (L.) Béguinot par les sépales postérieurs obtus.

730. *Rumex pulcher* L. var. *divaricatus* (L.) Mert. et Koch. — O. Daya (Bossuet) (A. FAURE).

Variété nouvelle pour l'Afrique.

731. *Rumex vesceritensis* Murb. var. *papillosus* Maire. — A typo (var. *genuino* Maire, n. nom.) recedit valvis eximie papilloso-scabris.

Hab. in clivis rupestribus, in alveis lapidosis torrentium in montibus Tassili-n-Ajjer Saharae centralis, ad alt. 800-1000 m: propre Ariheret (MAIRE, Iter Sahar. 1928, n^o 1037).

732 *Rumex roseus* L. — Assez fréquent sur les pentes pierreuses, dans les lits rocaillieux des oueds, des montagnes du Sahara central jusque vers 1600 m d'altitude. Mouydir (n^o 1125). Tassili-n-Ajjer (n^{os} 1121, 1123). Hoggar (n^o 1126). Hamada de Tinghert (n^o 1118).

Ces deux *Rumex* sont nouveaux pour le Sahara central.

732 bis. *Rumex Papilio* Coss. — Cette espèce, qui abonde dans les parties basses du Grand Atlas et de l'Anti-Atlas, s'étend, en se raréfiant,

vers le N du Maroc. Nous l'avons récoltée dans les gorges de l'Oued Cherrat à Maïdnet (JAHANDIEZ et MAIRE, 1924); dans le massif du Zerhoun, dans la vallée de l'Oued Innaouen à Sidi-Abd-el-Jellil, et enfin nous l'avons aperçue, sans pouvoir la récolter, dans les rocailles schisteuses de la vallée de l'Oued Nkor (Atlas rifain).

732 ter. *Thymelaea virgata* (Desf.) Endl. var. *typica* Maire, n. nom. — *Passerina virgata* Desf. (sensu stricto) — Maroc central, Mont des Zaïan: Oulmès! (EMBERGER); plateau de Ment! (RÉGNIER).

Variété nouvelle pour le Maroc, où elle est habituellement remplacée par le var. *Broussonetii* Ball.

733. *Euphorbia granulata* Forsk. var. *glabra* Maire, n. var. — A var. *glaberrima* Boiss. cum qua herba tota glaberrima congruit, recedit involucri glandulis valde appendiculatis.

Hab. in alveis torrentium montium Saharæ centralis, præcipue in editis, usque ad alt. 2200 m. MAIRE, Iter sahar. 1928, n^{os} 1145 (Mouydir), 1151, 1155, 1166, 1167, 1168 (Hoggar), 1143 (Tassili-n-Ajjer).

Cette plante a absolument l'aspect de l'*E. chamaesyce* L.

734. *Euphorbia dracunculoides* Lamk var. *africana* Rikli et Schröter, Vierteljahrschr. naturforsch. Ges. Zürich, 57, p. 127, 1912. — *E. glebulosa* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 58, p. 628, 1911; non Coss. — Fréquent sur les pentes et les plateaux rocailleux, dans les lits pierreux des oueds des montagnes du Sahara central, surtout aux hautes altitudes, jusque vers 2800 m. Hoggar (n^{os} 1141, 1154, 1156, 1169, 1170). Tefedest (n^{os} 1140, 1171).

var. *Flamandi* (Batt.) Maire, comb. nov. — *E. Flamandi* Batt. Bull. Soc. Bot. France, 45, p. 253, 1900. — Rochers granitiques des hautes montagnes du Hoggar: Tihentekart, 2100 m, n^o 1150.

Cette plante ne diffère guère de la précédente que par sa pérennance, sa taille plus élevée, ses capsules et ses graines un peu plus grandes, et ses feuilles florales ordinairement plus étroites. BATTANDIER avait d'ailleurs rapporté à son *E. Flamandi* un spécimen d'*E. dracunculoides* var. *africana* reçu du Hoggar peu de temps avant sa mort. Il avait auparavant rapporté la même plante à l'*E. glebulosa* Coss. Ce dernier est, en effet, très voisin, ainsi que l'*E. inconspicua* Ball; ces deux plantes ne peuvent guère être considérées comme des espèces distinctes, mais bien plutôt comme des sous-espèces de l'*E. dracunculoides* à feuilles florales ovales-arrondies. Certains spécimens d'*E. dracunculoides* v. *africana* ont des feuilles florales tendant vers ce type et établissant une transition avec l'*E. inconspicua*, qui lui-même est parfois difficile à séparer de l'*E. glebulosa*. L'ombelle, généralement réduite à 2 rayons dans l'*E. dracunculoides*, en a ordinairement 3 dans l'*E. inconspicua* et plus de

3 dans l'*E. glebulosa*. Nous pensons donc qu'il y a lieu de considérer l'*E. dracunculoides* comme une espèce collective, et nous proposons les combinaisons suivantes:

E. dracunculoides Lamk, em. Maire.

ssp. *eu-dracunculoides* Maire, n. nom.

var. *typica* Maire, n. nom. = *E. dracunculoides* Lamk (*sensu stricto*).

var. *africana* Rikli et Schröter.

var. *Flamandi* (Batt.) Maire.

ssp. *inconspicua* (Ball) Maire — *E. inconspicua* Ball — *E. glebulosa* Coss. ssp. *inconspicua* Maire, Contr. n° 325 — *E. g.* var. *peplidea* Coss. in Batt. Fl. Alg., p. 798.

var. *Ballii* Maire, n. nom. — *E. inconspicua* Ball (*sensu stricto*).

var. *taourirtensis* Maire, Contr. n° 325 — *E. taourirtensis* Batt. Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 81.

ssp. *intermedia* Maire — *E. glebulosa* Coss. ssp. *intermedia* Maire, Contr. n° 325.

ssp. *glebulosa* (Coss.) Maire — *E. glebulosa* Coss.

735. *Euphorbia atlantica* Coss. var. *villosa* Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-atlantica* Maire, n. nom.) differt caulibus et foliis undique patule villosis, inde herba plus minusve griseo-canescens; caulibus infra umbellam ramis floriferis pluribus praeditis; capsula minore (4,5 mm diam.); stylis fere usque ad medium connatis, brevibus (nec vix ad 1/3 connatis, longioribus). Ab *E. Clementei* Boiss. recedit capsula sparse et irregulariter verrucosa, minore, pilosa; stylis brevibus; herba villosa; foliis serrulatis. Ab *E. flavicoma* D. C. capsula parce verrucosa verrucis valde depressis differt.

Hab. in *Pineto halepensi* nec non in *Querceto Ilici* montium arenaeorum prope Daya (BOSSUET) Algeriae occidentalis, ubi junio florentem leg. A. FAURE.

736. *Euphorbia Echinus* Hook. f. et Coss. — De jeunes pieds de cette plante, récoltés près de Tiznit, dans le Sous, en 1922, et plantés au Jardin Botanique d'Alger, y ont fleuri pour la première fois le 22 août 1924, et y fleurissent depuis tous les étés. Le cyathium et ses lobes sont d'un beau rouge purpurin, les glandes sont au contraire jaune verdâtre; les étamines ont les anthères jaunes et le filet blanc-jaunâtre à pédicelle plus ou moins purpurascens. L'ovaire et les styles sont pourpre-noir. Des fleurs reçues directement de Tiznit présentent la même coloration.

737. *Ficus salicifolia* Vahl var. *telouket* (Batt. et Trab.) Maire, comb. nov. — *F. teloukat* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot France, 58, p. 674, t. 22,

1911. — Cet arbre, très variable quant à la forme des feuilles, est fréquent dans les ravins un peu humides des montagnes du Sahara central (Tassili-n-Ajjer, Tefedest, Mouydir, Hoggar) jusque vers 1450 m d'altitude. Il est impossible de le séparer spécifiquement du *F. salicifolia* Vahl, auquel il se relie par des formes intermédiaires. Le *F. eucalyptoides* Batt. et Trab. l. c., p. 676, t. 23, 1911, n'est qu'une forme extrême du var. *teloukat*, se rapprochant beaucoup du type du *F. salicifolia*.

738. *Parietaria alsinifolia* Del. — Fissures ombreuses des rochers dans les ravins des montagnes du Sahara central, jusque vers 2500 m. Hoggar, Tefedest, Tassili-n-Ajjer (MAIRE, Iter saharicum 1928, nos 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193).

Plante nouvelle pour le Sahara central.

739. *Iris tingitana* Boiss. et Reut. — Cette plante a été récoltée par BOISSIER et REUTER aux environs de Tanger, où elle forme de grosses touffes dans les champs argileux. Elle est très fréquente dans les terrains argileux, surtout humides, du Maroc septentrional occidental, par exemple dans le Gharb, où elle est le plus souvent sociale. Plus au S et plus à l'E, elle est remplacée par l'*Iris Fontanesii* G. G. Ce dernier en est tellement voisin qu'il est difficile de le séparer spécifiquement, et que la distinction entre les deux plantes est très difficile ou même impossible sur les échantillons d'herbier.

L'*I. tingitana* et l'*I. Fontanesii* diffèrent tous deux de l'*I. Xiphium* L. par le périgone contracté en tube assez allongé au-dessus de l'ovaire, et de l'*I. filifolia* Boiss. par les tépales internes lancéolées et non obovales-oblongs subspatulés.

L'*I. Fontanesii* G. G. ne diffère guère de l'*I. tingitana* Boiss. que par les fleurs violet-pourpre foncé et non bleu clair (1); il ne forme pas comme celui-ci de grosses touffes et n'est jamais social; sa floraison est plus tardive (avril-mai au lieu de février-mars); enfin il a parfois, mais pas toujours, les feuilles plus étroites. Cultivés à Alger dans le même terrain (débris de micaschistes granulitisés), ces deux *Iris* se comportent de façon fort différente. L'*I. tingitana* fleurit rarement, mais présente une abondante multiplication végétative; l'*I. Fontanesii* a, au contraire, une multiplication végétative beaucoup moins intense, mais fleurit régulièrement tous les ans; sa floraison est plus tardive.

Nous pensons donc que ces deux *Iris*, si voisins, doivent être réunis

(1) Il y a une remarquable analogie entre ces deux *Iris* d'une part, et l'*Iris Sisyrinchium* L., dont le type habite le Maroc septentrional et a des fleurs bleues, alors que la variété *purpurea* Br.-Bl. et Maire habite le Maroc méridional et a des fleurs violet-pourpre.

en une espèce collective, pour laquelle il y a lieu d'adopter le nom d'*Iris tingitana*, qui a la priorité, et distingués, dans cette espèce, comme deux variétés (races). Nous proposons la nomenclature suivante:

Iris tingitana Boiss. et Reut. Pugill. p. 113, 1852, emend. Maire.

var. *eu-tingitana* Maire, n. nom. — *I. tingitana* Boiss. et Reut. *sensu stricto*. — *Xiphium tingitanum* Baker in Seem. Journ., 1871, p. 13. — *X. filifolium* var. *intermedium* Baker in Bot. Mag. t. 6775 (1884). — Maroc occidental septentrional, de Tanger au Sebou, dans les terrains argileux. Floraison en février-mars.

var. *Fontanesii* (G. G. Flore de France, 3, p. 245) Maire. — *I. Xiphium* Desf. Flor. atlant. 1, p. 37; non L. — *I. Fontanesii* G. G. l. c.; Munby, Cat. Pl. Algérie; Batt. Flore Algérie Monocotyl., p. 41. — *I. filifolia* Batt. Trab., Plantes d'Algérie (exsiccata), n° 493; non Boiss. — Maroc septentrional et central, Atlas rifain, Moyen Atlas, Grand Atlas, Algérie occidentale jusqu'à Miliana, dans les terrains sablonneux ou rocaillieux, siliceux et calcaires, jusqu'à 1600-1700 m d'altitude. Floraison en mars-mai.

On peut distinguer dans cette variété deux sous-variétés:

subvar. *angustifolia* Maire. — Folia bulbillorum filiformia, caulium floriferorum angusta, c. 5 mm lata. Habitus omnino *I. filifoliae* Boiss. a quo differt tepalis internis lanceolatis.

Cette sous-variété, qui croît à Oran, à Demnat (Maroc), etc, est l'*I. Xiphium* Desf. *sensu stricto*, non L., d'après le spécimen de l'Herbier DESFONTAINES; elle paraît spéciale aux collines calcaires arides.

subvar. *latifolia* Maire — Folia bulbillorum haud filifolia; folia caulium floriferorum lata (usque ad 15-20 mm).

Cette sous-variété, plus répandue que la précédente, ressemble beaucoup plus à l'*I. tingitana* var. *eu-tingitana*. Elle croît le plus souvent dans les terrains siliceux un peu profonds. Il ne faut pas la confondre avec l'*Iris filifolia* Boiss. subvar. *latifolia* (Baker, Gard. Chron. 1876, pro var. *Xiphii filifolii*) Maire = *Xiphium tingitanum* Hook. Bot. Mag. t. 5981, 1872; non Boiss. et Reut. Cette dernière plante lui ressemble beaucoup, mais appartient bien à l'*I. filifolia* par ses tépales internes obovales; elle constitue dans cette espèce une variation parallèle.

739 bis. *Narcissus Marvieri* Jah. et Maire. — Grand Atlas, Glaoua : Mont Guedrouz, dans le Quercetum Ilcis, sur les grès rouges, 2000-2200 m (MAIRE et WILCZEK).

740. *Urginea maritima* (L.) Baker var. *stenophylla* n. var. — Folia viridia, longa, angustata, 40-50 × 1,5-3 cm; bulbi mediocris squamae albae; scapus et pedicelli plus minusve pruinosi et purpureo suffusi; bracteae basi vix gibbosae; tepalorum nervus medius intus extusque purpureus; antherae muticae.

Hab. in collibus et montibus Imperii Maroccani centralis frequens, usque ad alt. 1300-1400 m, solo calcareo nec non siliceo, augusto et septembri florens.

74. *Urginea undulata* (Desf.) Steinh. — C'est à cette plante qu'il y a lieu de rapporter le *Scilla serotina* Schousb. Växtrig, Marokko, p. 165 (1800), non Gawl. BAUL réunit à tort la plante de SCHOUSBOE à l'*U. anthericoides* (Poiret) Steinh.

741 bis. *Potamogeton polygonifolium* Pourret. — Gharb septentrional, marais des terrains siliceux près de Lalla-Mimouna et à l'Oued-el-Akhal (EMBERGER et MAIRE, 1926).

Cette plante, alors inconnue au Maroc, a été retrouvée depuis par FONT-QUER (1927) dans l'Atlas rifain.

742. *Lemna trisulca* L. var. *pygmaea* P. Henn. — Moyen Atlas, Dayet-Achlef, dans le lac, 1600 m (JAHANDIEZ 1923, LITARDIÈRE et MAIRE 1924).
Variété nouvelle pour l'Afrique.

742 bis. *Cyperus polystachyus* (R. Br.) Rottb. — Maroc occidental: marais du Gharb septentrional près de Lalla Mimouna (EMBERGER et MAIRE, 1926).

Plante tropicale qui n'était connue dans l'Afrique du Nord qu'à La Calle.

743. *Carex paniculata* L. ssp. *lusitanica* (Schkuhr) Maire, comb. nov. — *C. p.* var. *lusitanica* Daveau, Bol. Soc. Broter., 9 (1892) — *C. lusitanica* Schkuhr. — Vallons marécageux du Gharb au N de Lalla Mimouna, dans les terrains siliceux: Oued-el-Akhal.

Cette plante, nouvelle pour l'Afrique du Nord, forme dans la localité ci-dessus indiquée des touffes énormes, très denses, souvent surélevées au-dessus du sol marécageux comme celles du *Carex stricta* Good. Elle se sépare du *C. paniculata* typique (ssp. *eu-paniculata* Maire, n. nom.) par un ensemble de caractères assez important pour qu'on puisse lui reconnaître la valeur systématique d'une sous-espèce. Voici un tableau résumant les caractères différentiels de ces deux sous-espèces.

ssp. *eu-paniculata*

Panicule atteignant 12 cm de longueur.

Bractées de la base des épillets à carène peu ou pas ciliée.

Squames femelles brunes, à marge blanche scariée, égalant ordinairement l'utricule à l'anthèse.

ssp. *lusitanica*

Panicule atteignant 16 et même quelquefois 20 cm de longueur.

Bractées à carène nettement ciliée.

Squames femelles blanches scarieuses à dos vert, plus courtes que l'utricule à l'anthèse.

Utricules largement ovales-acuminés, obscurément stipités, luisants, gris-noirâtres, $2,5-3 \times 1,3$ mm, souvent à peine nerviés à la base, contractés en un bec court (1 mm) finement denticulé.

Epiderme de l'utricule (faces) à cellules non papillées.

Akène $1,5-1,6 \times 1$ mm, brun foncé.

Utricules plus étroitement ovales, moins brusquement acuminés, nettement stipités, moins luisants, bruns, $4 \times 1,8$ mm, nettement nerviés sur le dos, atténués en un bec plus long (1,5 mm) fortement denticulé.

Cellules correspondantes papillées.

Akène $1,8-2 \times 1,3$ mm, vert-brunâtre.

743 bis. *Carex gracilis* Curtis. — *C. acuta* L. pro parte. — Maroc central: Monts des Zaïan, lits des oueds près de Harcha, schistes, 700 m (EMBERGER et MAIRE).

Plante nouvelle pour le Maroc.

744. *Aristida hirtigluma* Steud. var. *Uzzararum* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) recedit arista brevior (5-6 nec 7-8 cm longa); gluma superiore praeter carinam parce ciliatam glabra; glumis acutis; arista sub genu longe ciliata.

Hab. in alveis lapidosi torrentium nec non in clivis rupestribus montium Hoggar Saharae centralis: in valle amnis Terroumout, al alt. 1600-1800 m (MAIRE, Iter sahar. 1928, n° 1310).

Variété nouvelle d'une espèce non encore indiquée dans le Sahara central.

745. *Aristida tunetana* Coss. var. *intermedia* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) differt statura minore; foliis ad vaginarum ores interdum ciliis longissimis parcis praeditis, simul ac dense breviter villosis; arista glumae inferioris longiore; a var. *hoggarensi* (Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 54, p. XXXII, 1906, *pro specie*) Maire, comb. nov., differt radice saepius perenni; panicula densa; gluma superiore apice subula lacinias superante praedita; foliis ad vaginarum ores dense breviter villosis parce et haud semper longe ciliatis.

Fréquent dans les fissures des rochers des hautes montagnes du Hoggar, entre 2000 et 2600 m, d'où il descend dans les lits pierreux des oueds jusque dans l'étage tropical (MAIRE, Iter Sahar. 1928, n°s 1298, 1312, 1313, 1322).

Cette variété réunit les *A. tunetana* et *hoggarensis*, entre lesquels elle est intermédiaire.

746. *Stipa parviflora* Desf. — Pentes pierreuses, fissures des rochers des hautes montagnes du Hoggar, de 2200 à 2600 m, où il est assez rare.

Haute vallée de l'Oued Amsa, Mont Amezzeroui, Mont Asekrem, n^{os} 1327, 1329, 1330.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

747. *Oryzopsis caerulescens* (Desf.) Richter. — *Piptatherum caerulescens* P. B. — *Milium caerulescens* Desf. — Fissures des rochers des hautes montagnes du Hoggar, entre 2000 et 2700 m: vallée de l'Oued Ilaman, Mont Amezzeroui, Mont Asekrem; n^{os} 1332, 1332 bis.

748. *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. et Schw. — *Piptatherum multiflorum* (Cav.) P. B. — Lieux humides des hautes montagnes du Hoggar, où il paraît rare: Imarera, 1950-2000 m; Issekkarassen, 2070 m, n^o 1334.

Ces deux *Oryzopsis* sont nouveaux pour le Sahara central.

749. *Eragrostis papposa* (Desf.) Steud. — *E. microstachya* Coss. et Dur. — Fissures des rochers, lits pierreux des oueds dans les montagnes du Sahara central, jusque vers 2600 m. Mouydir, Hoggar; n^{os} 1370, 1597.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

750. *Bromus japonicus* Thunb. — *B. patulus* Mert. et Koch. — Fréquent dans les cultures des montagnes du Sahara central. Hoggar, Tefedest; n^{os} 1386. 1388. 1389.

Cette plante, nouvelle pour le Sahara central, est une des rares mauvaises herbes des cultures du Hoggar qui ne soit pas autochtone. Nous l'avons rencontrée exclusivement dans les cultures ou au voisinage d'anciennes cultures. Elle a dû être introduite très anciennement avec des semences de céréales venant d'Egypte, pays où elle est abondante dans les cultures, alors qu'elle manque dans l'Afrique du Nord.

751. *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach var. *lasianthum* Boiss. (pro var. *Agropyri orientalis*). — Pentes et plateaux pierreux des hautes montagnes du Hoggar: Mont Asekrem, 2500-2800 m, n^{os} 1397, 1398.

Cet *Eremopyrum* a les glumes trinerviées (ou même 4-nerviées) comme l'*E. Bourgaei* Boiss. (sub *Agropyro*) qui n'en diffère guère que par les épillet moins velus.

752. *Eremopyrum cristatum* (L.) Willk. et Lange. — Cette plante d'Orient et d'Espagne a été découverte en 1924 par JAHANDIEZ dans les rocailles calcaires du Moyen Atlas près d'Aghbalou Larbi, vers 2000 m d'altitude, et retrouvée quelques semaines plus tard, dans des stations analogues de la même chaîne, sur le Taouarit Tamokrant, vers 2000-2100 m, par EMBERGER, LITARDIÈRE et MAIRE.

753. *Ephedra major* Host. var. *sugarica* Maire, n. var. — *E. fragilis* Bonnet, Bull. Mus. 1912, p. 515; non Desf. — A var. *nebrodensi* (Tin.) Ten., Hayek (= var. *Villarsii* Asch. et Gr.) differt florum faemineorum

longiuscule pedunculorum (pedunculo 2-6 mm longo) bracteis intimis ad $1/2$ et parum ultra connatis (nec ad $1/3$); a var. *procera* (F. et M.) Asch. et Gr. porro differt ramis scabris; a var. *equisetina* (Stapf) Maire recedit ramis tenuioribus scabris plerumque obscure viridibus, florum faemineorum bracteis intimis c. ad $1/2$ nec ad $2/3$ connatis.

Hab. in fissuris rupium editarum montium Hoggar (Suggar veterum) Saharæ centralis, ad alt. 2600-2900 m, unde secus amnes usque ad alt. c. 2.000 m descendit.

Hoggar: Mont Tahat, 2400-2900 m, n° 1408; Mont Asekrem, 2600-2800 m, n° 1400; Mont Amezzzeroui, 2600 m, n° 1409; rochers granitiques le long de l'Oued Tarouda 2100-2200 m, n° 1416, et à Tihentekart, 2100 m, n° 1404; lit sableux-graveleux de l'Oued Tazouleli, 2100 m, n° 1411.

754. *Cheilanthes pteridioides* (Rchb.) Christens. var. *maderensis* (Lowe) Christens. — Rochers des hautes montagnes du Hoggar, où il paraît très rare: nous en avons trouvé une seule touffe dans les fissures ombreuses des rochers granitiques de la vallée de l'Oued Ilaman, à 15 m environ au-dessus du lit d'un petit affluent, vers 2060 m. d'altitude; n° 1421.

Plante nouvelle pour le Sahara central.

TABLE GÉNÉRIQUE

des Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, de R. MAIRE, fascicules 1-16; Contribution à l'étude de la flore marocaine, de J. BRAUN-BLANQUET et R. MAIRE, fascicules 1-4; des *Plantae maroccanæ novae*, de E. JAHANDIEZ et R. MAIRE, fascicules 1-3; des Contributions à l'étude de la flore du Grand Atlas, de R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE, fascicule 1; du *Spicilegium rifanum*, de L. EMBERGER et R. MAIRE; et des Matériaux pour la flore marocaine, de L. EMBERGER et R. MAIRE, fascicule 1.

Nous avons établi cette table pour nous permettre de nous retrouver plus facilement dans les nombreux fascicules de nos Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord. Les services qu'elle nous a rendus nous ont donné l'idée de la transformer en une table générale des divers opuscules que nous avons publiés, depuis une dizaine d'années, en collaboration avec divers botanistes, sur la Flore de l'Afrique du Nord. On trouvera à la première page du fascicule 16 de nos Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, auquel la présente table est incorporée, l'indication des publications périodiques dans lesquelles ont paru les fascicules antérieurs. Quant aux travaux publiés en collaboration, nous rappelons ci-dessous leurs lieu et date de publication.

I. Contributions à l'étude de la flore marocaine, par J. BRAUN-BLANQUET et R. MAIRE. Les fascicules 1-4 ont paru dans le Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, tome 13 (1922), pp. 13-22 et 180-195; tome 14 (1923), pp. 73-77; tome 16 (1925), pp. 22-41 — et en tirés à part.

II. *Plantae maroccanæ novae*, par E. JAHANDIEZ et R. MAIRE. Les fascicules 1-3 ont paru dans le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, tome 14 (1923), pp. 63-73; tome 16 (1925), pp. 67-80; tome 19 (1928), pp. 81-87 — et en tirés à part.

III. Contributions à l'étude de la flore du Grand Atlas, par R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE. Le fascicule 1, seul publié, a paru dans les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, dont il constitue le n° VI (tome IV n° 1 de l'ancienne numérotation), 1924.

IV. *Spicilegium rifanum*, par L. EMBERGER et R. MAIRE. Cet opuscule a paru dans les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, dont il constitue le n° XVII, 1927 (publié en 1928).

V. Matériaux pour la Flore marocaine, par L. EMBERGER et R. MAIRE. Ce fascicule 1, seul terminé, est en cours de publication dans les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, et en tirés à part.

Instructions pour l'usage de la table.

Pour tous les travaux ci-dessus la table indique les numéros des espèces dont il est question, sauf pour le *Spicilegium rivanum*. Pour ce dernier la table indique les pages du mémoire où sont décrites des formes nouvelles ou citées des plantes nouvelles pour l'Afrique du Nord. Ces pages du *Spicilegium* sont indiquées dans la table par des nombres ou séries de nombres, précédés de la lettre S.

Pour les autres travaux la numération des espèces n'a pas toujours été faite à la publication; il y a donc lieu, pour utiliser notre table, de se conformer aux indications suivantes:

1° Pour les Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord la numération n'a été imprimée, dans le Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord et dans les tirés à part, qu'à partir du fascicule 6, qui commence au n° 72. Toutefois la réimpression des tirés à part des fascicules 1-3 porte imprimés les n°s 1-40. Le lecteur qui voudra se servir de notre table devra donc numéroté à la main tous les fascicules antérieurs au n° 6 qui ne seraient pas numérotés. Dans la table les nombres ou séries de nombres non précédés d'une lettre se rapportent aux 16 fascicules parus de cet ouvrage.

Répartition des numéros dans les fascicules: n°s 1-9: f. 1; 10-27: f. 2; 28-40: f. 3; 41-45: f. 4; 46-71: f. 5; 72-132: f. 6; 133-161: f. 7; 162-172: f. 8; 173-189: f. 9; 190-220: f. 10; 221-350: f. 11; 351-427: f. 12; 428-451: f. 13; 452-573: f. 14; 574-650: f. 15; 651-754: f. 16.

2° Pour les Contributions à l'étude de la Flore marocaine de BRAUN-BLANQUET et MAIRE, le lecteur devra numéroté à la main les espèces, de 1 à 78. Dans la table les nombres ou séries de nombres précédés de la lettre B se rapportent aux 4 fascicules parus de ce travail.

Répartition des numéros dans les fascicules: n°s 1-17: f. 1; 18-34: f. 2; 35-39: f. 3; 40-78: f. 4.

3° Pour les *Plantae marocconae novae* de JAHANDIEZ et MAIRE, le lecteur devra également numéroté les espèces à la main, de 1 à 48. Dans la table les nombres ou séries de nombres précédés de la lettre J se rapportent aux 3 fascicules parus de cette série.

Répartition des numéros dans les fascicules: n°s 1-14: f. 1; 15-34: f. 2; 35-48: f. 3.

4° Pour les Contributions à l'étude de la Flore du Grand Atlas, de R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE, la numération est imprimée. Dans la table les nombres ou séries de nombres précédés de la lettre L se rapportent à cette publication.

5° Pour les Matériaux pour la flore marocaine, de L. EMBERGER et R. MAIRE, la numération est aussi imprimée. Dans la table les nombres ou séries de nombres précédés de la lettre E se rapportent à ce travail.

Table

Acacia	201. 494.
Aconitum	L 1.
Adenocarpus	47-49. 96-97. 262-263. 481-482.
Agropyrum	450.
Agrostis	186-188. L 46-48.
Alchemilla	L 11-12, E 42 bis.
Alisma	639.
Allium	24-27. 217. 635-636. L 36. E 110.
Alopecurus	70. L 44.
Alsine	voir Minuartia.
Alyssum	229. 453.
Amberboa	124.
Ambrosia	407.
Amelanchier	283.
Ampelodesma	E 117.
Anacyclus	302-303, 601. 694. L 19. E 62.
Anchusa	B 70.
Andropogon	425. 448.
Andryala	67. 212-213. 316-318. 410. 608.
Anthemis	120. 304. 512. 695. E 63.
Anthyllis	269. 487. E 30. S 32.
Antinoria	569.
Antirrhinum	321-322. 713-714.
Arabis	75. 135. L 2. J 3.
Arenaria	143. 174. 193. 250-251. 430-431. E 20-21.
Argania	529.
Argyrolobium	98.
Aristida	744-745.
Aristolochia	547.
Armeria	528. 609. 706. E 82.
Arrhenatherum	646. E 116.
Artemisia	119. 403-404. 441-442. E 66.
Arum	B 16. 39.
Asperula	687. E 56-57. S 50.
Asphodelus	328. 558-559. B 31. J 16.

Asplenium	451. L 58-60. E 127.
Asteriscus	116.
Astragalus	43. 54. 103-105. 147. 271-272. 381-382. 490. 671-677. B 22. 58. J 7. E 32-34. S 34.
Atriplex	543.
Atropa	34.
Avena	132. 345. 571. L 49. J 15. E 115.
Ballota	S 45.
Battandiera	218. 422.
Bellardia	715 bis.
Bellis	298.
Benedictella	177. 380.
Beta	446.
Biarum	640.
Biscutella	227.
Bisserrula	678.
Borago	8. 44.
Botrychium	L 61.
Brachypodium	B 78.
Brassica	173. 454. 575. B 3. J 37. E 5-7. S 26.
Bromus	750. L 52.
Bryum	E 130.
Buffonia	255. 366. 429.
Bunium	B 36
Bupleurum	392-393. 436-437. L 15.
Buxus	553.
Calamintha	21 — Voir Satureja.
Calendula	405-406. 443.
Callipeltis	E 55.
Calystegia	612.
Campanula	411-413. 702-703. L 21. J 12. S 52.
Caralluma	129. 179-180. 704. B 12.
Cardamine	136.
Carduncellus	128. 309-310. 517. 520. 697 bis. S 56.
Carduus	311. E 74.
Carex	69. 333-341. 565-566. 642-643. 743-743 bis. L 40-43. E 113.
Carthamus	307-308. E 77.
Carum	114. 394. 596. J 22.
Catananche	312. 699 bis.
Caucalis	62. J 43. E 52.
Celsia	712. E 86.

Centaurea	7. 125-127. 167-168. 518-519. 604-605. 697. B 26. J 28-29. E 68-72. S 55.
Centranthus	voir Kentranthus.
Cephalanthera	37. 423. 634.
Cephaloziella	220.
Cerastium	91. 252-254. 364. 469-470. B 8.
Chaerefolium	294.
Chaerophyllum	292-293.
Cheilanthes	754.
Chenopodium	E 102.
Chrysanthemum	64. B 25. 68. J 13.
Chrysohypnum	650.
Cicer	383.
Cicerbita	607.
Cirsium	65-66. 171. 603. 698-699. J 14. E 75.
Cistus	141. 461-462. 578-579. E 10-13.
Cladium	voir Mariscus.
Clematis	10.
Cochlearia	230.
Colchicum	563. E 111.
Colutea	489.
Conopodium	295.
Convolvulus	415. 530. 611. 710. B 13-14. E 84-85.
Cornicina	488. E 31.
Coronilla	679-680. E 35 bis.
Corrigiola	658.
Cossonia	231. 456.
Cotoneaster	109.
Cotyledon	60. 288. 496. 593. B 11. S 27.
Crambe	458.
Crambella	140.
Crepis	522. 701. E 78. S 56.
Crotalaria	479.
Crucianella	E 58.
Cupressus	572.
Cuscuta	531. 613.
Cynodon	L 51.
Cynoglossum	B 15.
Cyperus	564. 742 bis.
Cystopteris	L 56. E 126.
Cytinus	548. 630.
Cytisus	198. 261. 371-372. J 38. E 29.
Daucus	503.

Daveaua	402
Dianthus	249. 363. 466. 653. L 6. E 17. S 19.
Digitalis	E 91. S 47.
Diplotaxis	3. B 4. 18. 45-46.
Distichium	E 129.
Draba	41. 137. 356-357. L 3. B 42.
Drusa	500.
Dryopteris	L 57.
Echinops	516. 602. E 67.
Echium	320. 610. 708. S 42.
Eclipta	598.
Elatine	195. 475. E 24.
Elizaldia	709.
Ephedra	753. E 122.
Epilobium	284.
Eragrostis	647-648, 749.
Eremopyrum	751-752.
Erica	527. E 81 bis.
Erigeron	151. 178. 440. 688.
Erinacea	373.
Erinus	J 25.
Erodium	94-95. 144. 176. 258. 477-478. 587. 665-666. B 53.
Erucastrum	359. 455. B 19. 44. E 28.
Eryngium	112. 149. 290. J 21.
Erysimum	B 47.
Euphorbia	325. 419-420. 549-552. 632-633. 733-736. J 8. E 106-107.
Euphrasia	L 28.
Evax	299. 509. 599. B 67.
Fagonia	663-664.
Farsetia	651 bis.
Fedia	208. 505. B 63-64. E 53.
Festuca	71. 161. 346-347. 449. L 53-55. E 120-121. S 13.
Ficus	737.
Filago	209. 508. 669-690. J 44-45.
Frankenia	361. 464.
Fumana	84.
Fumaria	1. 74. B 1. E 3.
Gagea	424. 561-562. B 76.
Galactites	408.
Galium	16. 63. 164. 205. 296-297. 395. 507. 686. B 62. S 49.
Gaudinia	570.
Genista	197. 370. 480. E 28.
Gentiana	L 22-25.

Geranium	163. E 27.
Geum	280.
Globularia	J 10.
Glossopappus	401.
Gnaphalium	152. L 18.
Gymnogramme	348.
Halimium	239. E 14. S 37.
Hammatolobium	E 35.
Haplophyllum	369. L 10 bis. J 20.
Hedysarum	278. 390. E 37.
Helianthemum	4. 12. 81-83. 463. 580. 652. 652 bis. B 48. E 15.
Helichrysum	117. E 61.
Helosciadium	33.
Heracleum	115. 150. L 16.
Herniaria	B 51.
Hesperis	234. E 4 bis.
Hieracium	17-18. 319. 526. L 20. J 30-33. E 79-81.
Hippocrepis	275. 389. B 23.
Hippomarathrum	E 51.
Hypochoeris	155.313.
Hyssopus	L 29.
Iberis	2. S 26.
Inula	44.
Ionopsidium	355.
Iris	739.
Isatis	228. 354.
Isoetes	573. E 128.
Juncus	331-332. J 1.
Juniperus	219. E 124-125.
Kentranthus	206-207. S 51.
Koeleria	344.
Kremeria	457.
Laburnum	31. 433.
Lafuenta	36.
Lamium	723.
Lathyrus	199 bis. 493.
Launaea	169. 211. 409. 525.
Laurus	E 104.
Lavandula	534 bis. 716. B 28. 38.
Lavatera	175. 194.
Legousia	214.
Lemna	742.
Lens	388.

Leontodon	172. 315. 606. S 57.
Lepidium	76-77. 138-138 bis. B 41. S 26.
Leucanthemum	118. 121. 153-154. 300-301. 398 bis-400. E 64-65 bis.
Leucium	557.
Leuzea	E 73.
Leysera	692.
Limodorum	E 109.
Linaria	35. 532. 614-615. L 26. E 88-89.
Linum	257. 476. 586. B 52. E 25-26.
Lonicera	504. 684.
Lotononis	669. E 29 bis.
Lotus	268. 377-379. 434. 670. S 33.
Luzula	59. L 37.
Lythrum	58. E 49.
Malcolmia	353. 452. B 2.
Malva	92. 660.
Mariscus	641.
Marrubium	445. L 32. E 97-99. S 44.
Massartina	709.
Matthiola	226. J 36. E 4.
Medicago	50. 101. 376.
Mentha	45. 716 bis, 716 ter.
Mercurialis	631.
Micromeria	voir Satureja.
Minuartia	365. 471. L 7.
Moehringia	192.
Molineria	B 34.
Montia	E 23 bis.
Moricandia	577. 651 quater.
Muscari	185. B 32.
Myconella	513.
Myosotis	707. E 83.
Myosurus	E 1.
Narcissus	38, 556, 739 bis. B 30. J 17.
Nardus	40.
Nasturtium	B 21.
Nepeta	216. 542. E 95.
Nitraria	368.
Noaea	544.
Nonnea	709. B 71.
Odontites	182.
Oenanthe	502. E 50.
Oldenlandia	E 54 bis.

Oncophorus	349.
Onobrychis	15. 106. 200. 274. 491. J 40-41.
Ononis	99. 145-146. 199. 264-265. 374-375. 483-486. J 6. S 31.
Onopordon	123. 170. E 76.
Onosma	181.
Ophrys	22-23. 159-160. 184.
Orchis	555.
Origanum	68. S 43.
Ormenis	210. 305. 600. B 69.
Ornithogalum	329-330. 421. B 33.
Ornithopus	J 19. E 36.
Orobanche	183. 534. 617-618. 715 ter. J 9. E 93.
Oryzopsis	342. 747-748. B 77.
Pallenis	511. J 27.
Panicum	567.
Papaver	11. 28. 73. 428.
Parietaria	738.
Paronychia	432. 656-657. L 34. E 22-23.
Pedicularis	J 26. 47.
Pentzia	514.
Phagnalon	396-398. 439. 510. 691. E 60.
Phalaris	B 17.
Phleum	343. L 45. E 114.
Polomis	418.
Picris	700.
Pinus	427. E 123.
Pirus	E 43-44.
Pistacia	260. 667. B 54.
Pitardia	540-541.
Pituranthos	5. 113. 597. 683.
Plantago	729.
Platanthera	327.
Platycapnos	134. E 2.
Poa	189. J 48. E 118-119.
Polycnemon	628.
Polygala	162. 465. 582. B 7.
Polygonum	E 103.
Populus	554.
Portulaca	474.
Potamogeton	741 bis. E 108 bis.
Potentilla	32. 57. 279. E 39-40.
Primula	J 23.
Prunus	278. S 29.

Psoralea	270.
Pteranthus	659.
Pterocephalus	L 17. S 51.
Pulicaria	693.
Putoria	685. J 11. E 54.
Quercus	B 75.
Ranunculus	72. 133. 221. 223. 351. 651. B 40. S 24.
Reseda	79. 80. 238. 360. 459-460. E 9. S 27.
Retama	42.
Rhagadiolus	314.
Rhamnus	196.588. L 10 ter.
Rhynchosia	108.
Rhynchospora	E 112 ter.
Ribes	E 47.
Rorippa	190. 224-225.
Rosa	281. 495. 590-591. E 41-42. S 29.
Rosmarinus	539. 625.
Rubus	55-56.
Rumex	447. 545-546. 730-732 bis. B 29. J 18.
Ruta	259.
Rytidocarpus	139. E 8 bis.
Sagina	L 8-9.
Salix	E 108.
Salsola	629.
Salvia	158. 417. 538. 622-624. 720-721 bis.
Sanguisorba	282. 592. L 13.
Sarcocapnos	574. J 35.
Sarothamnus	B 57. J 5 — voir Cytisus.
Satureja	324. 416 bis. 537. 621. 717-719 — voir Calamintha.
Savignya	651 ter.
Saxifraga	148. 289. 435. 681. B 60. E 45-46.
Scabiosa	6. E 59.
Scilla	560. 637. 638.
Scirpus	L 38-39. E 112-112 bis.
Scleranthus	30. 585.
Scolymus	521.
Scorzonera	B 27. 66. E 78 bis.
Scrophularia	616. E 90. S 47.
Scutellaria	L 30.
Secale	649.
Sedum	61. 110-111. 202. 285-287. 391. 497-498. 594-595. 682. L 14. B 59. J 42. E 48. S 27-28.
Sempervivum	499.

Senecio	122. 166. 515. 696. B 65. E 66 bis. S 54.
Serratula	306.
Sideritis	E 96.
Silene	13. 85-90. 142. 241-248. 362. 467-468. 583. 654. L 5. B 5. 49-50. E 18-19. S 20-22.
Sinapis	358. B 20. 43.
Sisymbrium	235-237.
Smyrnum	291. B 61.
Solanum	444.
Solenanthus	19-20.
Sonchus	524.
Specularia	voir Legousia.
Spergula	472. 655.
Spergularia	46. 256. L 10. E 22 — voir Spergula.
Stachys	626. 722. B 74.
Statice	705.
Stellaria	584. J 2.
Stipa	645. 746.
Striga	130.
Telephium	473.
Tetrapogon	644.
Teucrium	627. 724-728. L 33. J 46. E 100-101. S 45-46.
Thesium	E 105.
Thymelaea	732 ter. L 35.
Thymus	156. 323. 535-536. 620. L 31. E 94. S 43-44.
Tillaea	59. J 4.
Tilletia	350.
Tolpis	B 27.
Trachyspermum	203. 501. B 24.
Trachystoma	78. 233.
Tragiopsis	203. 501. — voir Trachyspermum.
Tribulus	661.
Tricholaena	568.
Trifolium	51-53. 102. 266-267. 589. J 39.
Triglochin	326.
Trigonella	100. B 9.
Trisetum	426. L 50.
Ulex	B 10. 55-56.
Urginea	131. 740-741.
Urospermum	523.
Utricularia	619.
Valeriana	438.
Valerianella	165. 506.

Vella	576.
Verbascum	9. 215. 416. 711. J 24. E 87.
Veronica	533. 715. L 27. B 72-73. E 92.
Vicia	107. 276-277. 384-387. 492. E 38-38 bis. S 34.
Viola	29. 340. 581. L 4. B 6. 35. E 16. S 38.
Ziziphus	668.
Zizyphora	157.
Zygophyllum	367. 662.

Céréales recueillies par M. le Dr R. Maire au cours de la « Mission du Hoggar »

par L. DUCELLIER

Les échantillons de céréales qui nous ont été confiés par M. le Dr MAIRE, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, se rattachent aux espèces et variétés faisant l'objet de l'énumération ci-après, laquelle a été établie suivant les localités où les échantillons furent prélevés et l'époque de leur récolte dans le but de montrer sommairement une partie des phases de la végétation des céréales cultivées dans les oasis sahariennes. Nous rappellerons que les semailles ont généralement lieu dans les ifergan (lieux cultivés) pendant les mois de novembre et de décembre (*Les blés du Sahara*, Alger, 1920).

In Salah, 25 février 1929.

Triticum vulgare Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Le blé recueilli à In Salah est une variété à épi barbu qui paraît voisine du blé *Chegirah*, mais nous ne pouvons désigner d'une manière plus précise la variété agricole à laquelle il doit être rattaché, le développement de ses épis étant encore incomplet et arrivé seulement au début de la floraison.

Le blé *Chegirah*, que l'on rencontre çà et là dans les oasis, est surtout cultivé dans la vallée de la Saoura, d'où nous l'avons reçu à différentes reprises.

Idelès, 6 avril 1929.

Triticum vulgare Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Cet échantillon, dont les grains sont à demi formés, paraît appartenir à la variété *Bahatane* cultivée dans la plupart des oasis sahariennes situées au nord-ouest du Hoggar. Le blé *Bahatane* est constitué par plusieurs formes, curieuses par leurs courtes barbes, en partie en crochet, très différentes de celles de nos blés tendres barbus d'Algérie dont les

arêtes droites dépassent généralement 7 à 8 centimètres de longueur; elles se rapprocheraient par ce caractère de certains blés tendres d'Asie du groupe *Triticum vulgare* Host, var. *breviaristatum* Vavilov.

Hordeum tetrastichum Körnicke, var. *pallidum* Kör.

L'orge d'Idelès, arrivée à maturité, est analogue à certaines sortes du mélange d'orges cultivé dans l'Afrique du Nord; par son grain allongé elle rappelle l'*Orge de Tripoli*.

Le mélange d'orges utilisé dans le Sahara diffère du mélange d'orges algérien par le nombre de ses sortes constituantes, moins nombreuses chez le premier il nous semble d'après les échantillons de semences que nous avons reçues de différentes régions sahariennes et mis en culture à Maison-Carrée.

L'état des orges sahariennes au point de vue des variétés et des sortes qui les constituent peut tenir en grande partie à la sélection naturelle qui s'exerce dans ce pays à variations climatiques de grande amplitude, modérées pour les cultures, par des irrigations régulières, fréquentes, exécutées tous les deux ou trois jours parfois. On a constaté en effet pendant la période de végétation des céréales des minima et des maxima absolus très éloignés.

Le tableau de la page 223 donne, à titre d'indication, quelques chiffres montrant les écarts de température constatés dans le Sahara du mois de novembre au mois de mai.

Au point de vue de la chaleur, par exemple, certaines orges de provenance algérienne peuvent être défavorisées par l'excès de température, perdre de leur importance dans les peuplements des emblavures et disparaître plus ou moins vite.

Les orges cultivées dans les oasis sahariennes ont sans aucun doute pour origine les semences tirées des cultures du Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine) car les indigènes des ksour achètent tous les ans dans le Tell la majeure partie des grains (blé dur et orge) qu'ils utilisent pour leur alimentation et pour celle de leurs animaux. D'ailleurs la culture d'orges de provenance saharienne nous a toujours montré plusieurs formes susceptibles de végéter normalement sous le climat d'Alger, au contraire des vrais blés sahariens qui ne résistent pas à l'humidité et à la rouille notamment, et n'y donnent qu'un grain fort maigre souvent incapable de germer. Il y a lieu d'ajouter que la fécondation de ces blés est parfois nulle à Alger, au cours de certaines années à hiver et printemps humides.

Tin Tahart, 24-26 avril 1929.

Triticum durum Desf. var. *intermedium* nov. var.

Le chaume portant l'épi communiqué est rongé intérieurement à

	Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai	
	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum
In-Salah (1909-1910)	»	»	- 2,0	30,3	- 1,0	27,6	- 1,0	30,0	8,5	34,0	7,5	42,0	11,0	41,0
Beni-Abbès (1916) .	1,0	37,0	1,2	27,0	- 1,0	24,2	- 1,4	30,8	0,2	34,2	7,2	44,9	13,0	47,6
Timimoun (1916) ..	2,8	33,2	3,0	26,0	0,0	24,0	1,6	31,2	5,0	36,1	8,2	39,2	15,0	42,2
Adrar (1916)	- 0,2	36,8	- 1,4	34,0	- 3,0	27,6	- 1,4	31,4	4,2	38,8	8,6	40,0	11,0	44,6
Tamanrasset (1909-19) ..	- 7,0	38,3	0,4	26,2	- 7,0	28,5	- 2,0	26,7	2,5	33,3	»	»	8,5	36,5

la façon des noctuelles des chaumes, malgré cela cet épi a pu mûrir mais son grain a souffert et n'a acquis que la moitié de son développement.

Le blé dur cultivé dans les oasis sahariennes, la variété *Amekkaoui* notamment, dont le premier épi nous fut adressé par le Père DE FOUCAULD (*Les blés du Hoggar*, Bul. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord, Alger 1920)), à laquelle appartient le blé dur de Tin Tahart, se différencie de la plupart des blés de cette espèce par ses glumes *largement arrondies, courtes*, et par son *grain blanc ou rougeâtre, opaque*, très mitadiné, 100 % certaines années, dont la couleur et l'apparence rappellent plutôt celle de certains blés poulards et blés tendres. Les barbes grêles de ce blé affine se détachent très facilement des glumelles sous l'action du vent, comme celles de quelques blés durs et blés poulards du Tell que les indigènes nomment *Fartass* après la chute de leurs barbes.

Le blé dur du Sahara, autochtone, ne paraît être représenté jusqu'à ce jour que par quelques variétés seulement. Aug. CHEVALIER mentionne (1) pour les oasis sahariennes *Triticum durum* Desf. var. *leucurum* Alef., mais cette variété doit y être rare car nous ne l'avons pas encore observée parmi les échantillons reçus du Sahara, une centaine environ. Le *Triticum durum* var. *leucurum* se trouve dans les emblavures de blé dur faites sur les confins sahariens et en Algérie où ce groupe de froment est constitué par un petit nombre de variétés agricoles, voisines du blé nommé « *Hached* » par leurs épis blancs à barbes blanches.

Triticum vulgare Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Les épis recueillis dans les moissons de Tin Tahart, arrivés à maturité complète, appartiennent aux variétés nommées :

Menga ou *Manga* (épi blanc, sans barbes, velu...),

Chegirah (épi blanc, barbu, velu...),

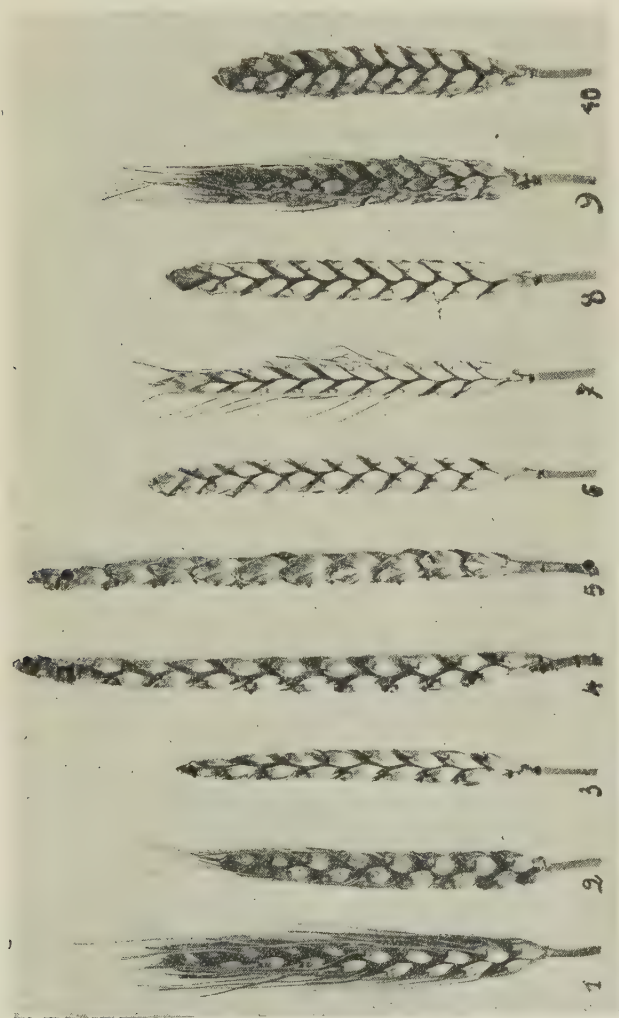
Hamira (épi rouge, barbu, velu, compact...),

assez répandues dans les oasis (Les Blés d'Algérie. Le Blé. Comptes rendus des travaux de la Semaine nationale du blé, Paris, 1923).

Triticum Spelta L., var. *Saharae* L. Duc

Le groupe des Epeautres du Sahara est constitué dans les oasis par un assez grand nombre de variétés très remarquables par leurs caractères botaniques propres permettant d'en faire un groupe de variétés

(1) *Enumération des plantes cultivées par les indigènes en Afrique tropicale*, Bull. Soc. Nat. d'Acclim. de France, Paris 1912.



Cliche Ducellier

Epautres du Sahara.



Cliché Ducellier

Photo Foissac

Blés tendres des oasis.

qui se distinguent par leurs glumes droites, arquées, carénées, comme celle des Epeautres et de certains Amidonniers, etc.

La variété *Djeghloul* à laquelle appartiennent les épis de blés communiqués par M. le D^r MAIRE, est l'une des plus belles variétés d'Epeautre du Sahara avec celles nommées *Abdessalem* et *Ali ben Maklouf*.

Hordeum tetrastichum Körn., var. *pallidum* Körn.

Les échantillons d'orge de Tin Tahart ne diffèrent pas sensiblement de ceux d'Idelès; leur grain effilé rappelle également celui de l'*Orge de Tripoli*, mais cela peut tenir à la culture ou à la sécheresse. La culture comparée de cette orge permettra sans doute de l'identifier plus complètement.

Penicillaria spicata Willd.

Le *Millet à chandelle* cultivé à Tin Tahart, dont nous n'avons que quelques épillets, diffère des variétés de la collection de l'Institut Agricole par les soies de l'involucre de ses épillets, plus grossières et plus longues que celles des variétés précédentes. La culture comparée de ce millet, variété *africaine* Host., permettra de se rendre compte de la valeur des caractères botaniques qu'il présente. Le millet à chandelle du Hoggar, cultivé depuis bien longtemps dans ce pays (Voyages de Barth... 1849-1855), doit sans doute, comme certaines plantes cultivées sans sélection méthodique, présenter un assez grand nombre de formes. D'ailleurs le millet à chandelle cultivé aux Indes, d'où il serait originaire, et en Afrique centrale, présenterait dans ces contrées de nombreuses variétés.

*
**

Quoique les céréales autochtones, les blés en particulier, ne constituent pas une culture de première importance dans les oasis sahariennes, elles n'y occupent guère que 5 à 6.000 hectares, elles n'en sont pas moins fort importantes pour la plupart par leurs caractères propres et par le rôle qu'elles peuvent jouer au point de vue de l'amélioration des céréales ou de l'extension de la culture du blé vers les régions chaudes. Certains blés sahariens, très résistants à la chaleur, sont d'autre part remarquablement florifères et peuvent produire en terrain fertile bien arrosé jusqu'à une douzaine de grains par épillet, plus de 100 grains par épi. tels que: *Baroudi*, *Moumenia*, *Touatia*, *Bahmoud*, etc.

On a déjà tiré parti des sortes pures isolées à l'Institut Agricole et cultivées à Timmimoun (champ d'expériences), soit indirectement comme *géniteurs*, soit directement pour la *production des semences*, dans divers pays: Europe, Afrique du Nord, Soudan égyptien, Angola, etc.

Nous ferons à nouveau remarquer que les blés sahariens sont bien

difficiles à classer car on trouve parmi eux des formes à glumes semblables à celles de l'*Amidonnier*, de l'*Epeautre*, du *Blé Poulard*, du *Blé Dur*, du *Blé Hérisson*, avec des grains rappelant ceux des *Epeautres*, des blés tendres, des blés poulards.

Quelques-unes présentent un rachis pourvu de soies parfois longues et brillantes, qui font penser à celles du blé du Hermon (*Triticum dicocoides* Körn), telles que certaines formes des blés *Abdessalem* (*Triticum Spelta* L., var. *Saharae* L. Duc.), et *Ameikkaoui* (*Triticum durum* Desf., var. *intermedium* L. Duc.).

Cette abondance de formes affines est évidemment due en premier lieu aux apports de semences effectués au cours des siècles par les différents peuples qui ont parcouru le Sahara ou sont venus s'y fixer soit par le sud et le nord, soit par l'est, et cela depuis une époque reculée.

Les variétés en contact ont fusionné comme dans un creuset, elles se sont hybridées et métissées pour la plupart. De ces croisements naturels sont issues des formes intermédiaires, à caractères plus ou moins atténués ou particuliers, que l'on ne peut appliquer dans leur ensemble à aucune diagnose des espèces de froment actuelles.

Nous croyons devoir rappeler que la fécondation croisée naturelle est assez fréquente dans le Nord de l'Afrique; nous avons pu suivre la dissociation d'hybrides naturels, de formes speltoïdes et durelloïdes notamment (1), et voir apparaître des blés ne se rapportant à aucune espèce connue. Il en est de même sans aucun doute dans les oasis sahariennes où les caractères épeautre et amidonnier ont une tendance à s'atténuer pour les raisons indiquées ci-dessus et pour d'autres connues, telles que: difficultés que présente l'égrenage de certaines variétés, comme le blé Ali ben Maklouf, que l'on ne peut égrener à la main; ses glumes sont dures et appliquées avec force sur son grain parfois comprimé par le dos ou par les côtés. Ces blés font l'objet d'un égrenage spécial, pénible, au mortier, comme les *Epeautres* d'Europe qui nécessitent des appareils spéciaux pour écaler leur grain après un premier battage qui sépare les épis des chaumes et les épillettes entre eux. On favorise à la longue les blés qui s'égrènent facilement, qui produisent davantage, comme le blé tendre. Aussi les blés à grains vêtus sont-ils en voie de disparition, les *Engrains* et les *Epeautres* en particulier.

Les blés sahariens constituent les joyaux de la flore cultivée saharienne et nous ajouterions volontiers ceux du genre *froment*, car ils marquent un stade dans l'évolution des blés, certaines variétés sont en effet nettement intermédiaires entre l'épeautre type et le blé tendre.

(1) *L'hybridation du blé en Algérie. Formes speltoïdes et durelloïdes*. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1923.

Insectes névroptères et voisins de Barbarie

par le R. P. LONGIN NAVAS, S. J.

Huitième série

Comme d'ordinaire, j'énumérerai ici les insectes que l'on m'a récemment envoyés à étudier et qui méritent quelque mention.

NEVROPTERES

Famille MYRMÉLÉONIDES

1. *Morter hyalinus* Oliv. — Espèce assez répandue, mais échantillon très remarquable, ayant été pris au cours d'une excursion par le Prof. G. SEURAT au Sahara central, Gif Amane, 8-iv-1928.

2. *Neuroleon tenellus* Klug. — Tunisie, Djebel Merrouna, G. BABAULT. Mus. de Paris.

3 *Macronemurus Hedigeri* sp. nov. (fig. 1).

Corpus flavum.

Caput (fig. 1, a) fascia lata fusca in vertice pone antennas et 2 punctis pone illam; stria ante antennas, sursum angulata in $\wedge$ et macula media

in clypeo, fuscis; oculis fusco-nigris; palpis flavis.

Thorax ad pleuras 2 lineis longitudinalibus, superne 3 lineis longitudinalibus, media tenuissima, lateralibus interruptis, fuscis. Pronotum subduplo latius longitudine, striola laterali a sulco retrorsum, exigua (fig. 1, a).

Abdomen flavo-fulvum, flavo pilosum, superne fascia longitudinali media et stria juxta connexivum,

fuscis, inferne pone medium subtotum fuscum; ultimo segmento et cercis flavis, flavo pilosis; cercis ♂ (fig. 1, b) basi declivibus, mox sursum

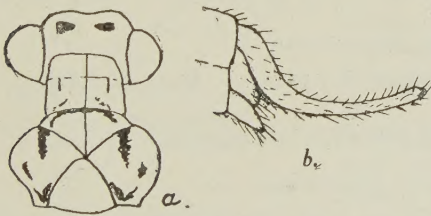


Fig. 1

Macronemurus Hedigeri ♂ Nav.

a. Partie antérieure.

b. Extrémité de l'abdomen

leviter arcuatis, cylindricis, tenuibus, duo ultima abdominis segmenta excedentibus, 2,6 mm. longis in linea recta; lamina subgenitali prominente, triangulari, obtusa, flava.

Pedes nigro setosi, calcaribus testaceis, rectis, anterioribus primum tarsorum articulum excedentibus; articulis tarsorum apice subfuscis.

Alae hyalinae; reticulatione, stigmate vix sensibili, totis flavo-fulvis; venulis costalibus simplicibus; aëva apicali venulis gradatis divisa; apice acutae; margine externo leviter concavo.

Ala anterior 6 venulis radialibus internis; sectore radii 8 ramis; 2 areolis ad medium inter lineam plicatam posteriorem et ramum anteriorem cubiti, 2-3 inter ipsam et marginem posteriorem; area marginali posteriore simplice.

Ala posterior una venula radiali interna; 8 ramis sectoris radii; 2-3 areolis inter ramum anteriorem cubiti et marginem posteriorem.

Long. corp. ♂		22,5 mm.
— al. ant.		23,3 mm.
— — post.		22,5 mm.

Patrie: Afrique: « Casablanca, HEDIGER, 1927 ». — Un échantillon au Musée de Bâle communiqué par M. HANDSCHIN. J'ai nommé l'espèce *Hedigeri* du nom de son inventeur.

4. *Loperus Fedschenkoi* Mac Lachl.: « Aïn-Sefra, Algier, 1889 ». — Mus. de Bâle.

5. *Creoleon plumbeus* Oliv.: « Casablanca, HEDIGER, 1927 ».

6. *Creoleon V-nigrum* Ramb.: « Casablanca, HEDIGER, 1927 ». — Mus. de Bâle. Espèce assez rare, beaucoup plus restreinte que la précédente.

7. *Creoleon africanus* Ramb. — Rabat, 21-vi-1928. — Mus. de Paris.

Famille NÉMOPTÉRIDES

8. *Lertha barbara* Klug.: « Rabat, 9-v-1928. — Mus. de Paris.

PARANEVROPTERES (Odonates)

Famille ESCHNIDES

9. *Anax imperator* Leach. — Une ♀ de Tin Tahart (Sahara central), capturée le 24-iv-1928 par M. SEURAT et cédée à l'auteur.

PLECOPTERES

Famille PERLIDES

10. *Perla bipunctata* Pict. Ouazouert (Glaoua), 3-vi-1927, Miss. LE CERF et TALBOT, Grand Atlas. — Un échantillon ♀, Mus. de Paris.

KLAPALEK (Perlidae in Coll. Zool. Sélvs-Longchamps. 1923, p. 39) écrit: « Ein typisches aber auffallend grosses Weibchen aus Algier (zwischen Blidah und Medeah, am 6. August 1884 leg. M. Ouedenfeldt) befindet sich in dem Naturhistorischen Museum zu Berlin; sie hat 25 mm. Länge und 62 mm. Flügelspannung. » Mais l'échantillon du Muséum de Paris que j'ai sous les yeux est encore plus grand. Voici les dimensions.

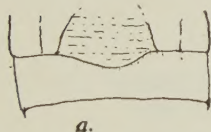
Longueur du corps ♀	26 mm.
— de l'aile ant.	27,7 mm.
— — post.	26 mm.

11. *Isoperla Lecerfi* sp. nov. (fig. 2).

Similis rivulorum Pict.

Caput fulvo-viride, oculis ocellisque nigris; palpis fuscescentibus; antennis flavo-viridibus, duobus primis articulis fusco-viridibus.

Thorax inferne viridi-flavus. Pronotum transversum, margine antico leviter convexo, paulo longiore posteriore; disco rugoso, fusco-viridi, stria media longitudinali flavo-fulva. Mesotet metanotum fulvo-fusca, nitida.



a.



b.

Fig. 2

Isoperla Lecerfi ♀ Nav.

a. Lame sous-génitale.

b. Bout de l'aile ant.

Abdomen fulvo-flavum, lamina subgenitali ♀ (fig. 2, a) postice rotundata, transverse strigosa, parum marginem sterniti superante; urodiis fulvo-flavis, apicem versus fuscis.

Pedes viridi-fusci, femoribus tibiisque superne, tarsis totis fuscis.

Alae membrana flavo-viridi tincta; reticulatione fusco-viridi, in area costali flavo-viridi; 2 venulis apicalibus; sectore radii ultra anastomosim 2 ramis.

Ala anterior (fig. 2, b) cellula radiali longiore suo pedunculo; fere 6 venulis procubitalibus, 6 cubitalibus.

Ala posterior cellula media elongata; fere 4 venulis cubitalibus.

Long. corp ♀	7 mm.
— al. ant.	11,4 mm.
— — post.	9,5 mm.

Patrie: Algérie: « Ouauonrert (Glaoua), 3-vi-1927, Miss. LE CERF et TALBOT, Grand Atlas ». — Mus. de Paris.

Famille NÉMOURIDES

12. *Nemura Talboti* sp. nov. (fig. 3).

Corpus fusco-nigrum.

Caput latius pronoto, palpis antennisque nigris.

Pronotum transversum, retrorsum leviter angustatum.

Abdomen cercis ♂ ? Les échantillons étant chétifs et collés, le bout de l'abdomen est difficile à distinguer.

Pedes fulvo-testacei, apice femorum, basi tibiaram et tarsis totis fuscis.

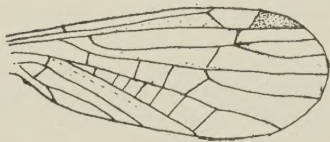


Fig. 3

Nemura Talboti ♂ Nav.

Aile antérieure

Alae reticulatione fusca, forti, membrana levissime fusco tincta. In ♂ alae breves, apicem abdominis haud attingentes, in ♀ superantes.

In ala anteriore ♂ (fig. 3) area apicalis distincte fusco tincta ; striola ante procubitum in venula intermedia manifesta.

	♂	♀
Long. corp.	4 mm.	5,5 mm.
— al. ant.	3 mm.	5,2 mm.

Patrie: Algérie: « Tachdirt (Bords Imminen), 2400 à 2500 m., 5-6 vi-1927, Miss. LE CERF et TALBOT ». — Mus. de Paris.

TRICHOPTERES

Famille HYDROPSYCHIDES

13. *Hydropsyche inflata* Nav.: « Tagoundaft (Goundafa) 1800-2100 m., 16-v-1927, Miss. LE CERF et TALBOT.

(Saragosse, le 18 juillet 1929).